



SAVONIA

BIOANALYYTIKON OSAAMINEN MIKROBIOLOGIAN LABORATORIOSSA JA OSAAMISEN KUVAAMINEN

Minna Turunen

Opinnäytetyö

Ylempi ammattikorkeakoulututkinto

| | |
|--|----------------------------|
| Koulutusala Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala | |
| Koulutusohjelma Sosiaali- ja terveysalan kehittämisen ja johtamisen koulutusohjelma | |
| Työn tekijä(t) Minna Turunen | |
| Työn nimi Bioanalyytikon osaaminen mikrobiologian laboratoriossa ja osaamisen kuvaaminen | |
| Päiväys 3.4.2013 | Sivumäärä/Liitteet 93/3 |
| Ohjaaja(t) Sirkka-Liisa Halimaa | |
| Toimeksiantaja/Yhteistyökumppani(t) | |
| <p>Tiivistelmä</p> <p>Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli kartoittaa millaista osaamista mikrobiologian laboratoriossa työskentelevä laboratoriohoitaja tarvitsee jokapäiväisessä työssään. Kartoituksen jälkeen muodostettiin osaamiskartta aineistosta löytyneiden osaamisten pohjalta. Mikrobiologian laboratoriossa työskenteleville laboratoriohoitajille ei ole Suomessa aikaisemmin tehty osaamiskarttaa.</p> <p>Menetelmänä tässä opinnäytetyössä oli laadullinen tutkimus. Aineisto hankittiin haastattelemalla Kuopion Yliopistollisessa sairaalassa sijaitsevassa ISLABin mikrobiologian laboratoriossa yhteensä 10:tä laboratoriohoitajaa tai bioanalytikkoo. Aineisto analysoitiin deduktiivista sisällön analyysiä käyttäen luokittelemalla vastaukset bioanalytiikan osaamisvaatimusten ja yleisten ammattikorkeakoulujen osaamisvaatimusten mukaan.</p> <p>Opinnäytetyön tuloksena mikrobiologian osaaminen kuvattiin seuraavien osaamisalueiden mukaan: 1) laboratoriotutkimusprosessin preanalyttinen osaaminen, 2) laboratoriotutkimusprosessin analyttinen osaaminen, 3) laboratoriotutkimusprosessin postanalyttinen osaaminen, 4) laatuosaaminen, 5) opetus- ja ohjausosaaminen, 6) kehittämis- ja johtamisosaaminen, 7) eettinen osaaminen, 8) viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen, 9) organisaatio- ja yhteiskuntaosaaminen ja 10) kansainvälisyysosaaminen. Näiden ydinosaamisalueiden alle tulivat vielä yksityiskohtaisemmat osaamiset.</p> <p>Osaamiskarttaa voidaan käyttää henkilöstöjohtamisen apuvälineenä perehdyttämiseen, osaamisen johtamisen välineenä kehityskeskusteluissa osaamisen kehittämisen arviointiin, suunnitteluun ja toteutukseen. Jatkotutkimusaiheena voisi tutkia, miten osaamiskarttaa hyödynnetään osaamisen kehittämisessä, miten osaamiskarttaa voi hyödyntää palkitsemisessa tai miten osaamiskartta toimii osaamisen johtamisen välineenä. Bioanalyytikon osaamisvaatimuksia voisi myös tutkia jonkin toisen erikoisan osalta.</p> | |
| <p>Avainsanat</p> <p>Bioanalyytikon osaaminen, mikrobiologian laboratorio, osaamiskartoitus</p> | |

SAVONIA UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES
THESIS

Abstract

| | | | |
|--|----------|------------------|------|
| Field of Study Social Services, Health and Sports | | | |
| Degree Programme Management and Development Education programme for healthcare professionals | | | |
| Author(s) Minna Turunen | | | |
| Title of Thesis Competences of medical laboratory scientist at the laboratory of microbiology and competence surveys | | | |
| Date | 3.4.2013 | Pages/Appendices | 93/3 |
| Supervisor(s) Sirkka-Liisa Halimaa | | | |
| Client Organisation /Partners | | | |
| <p>Abstract</p> <p>The purpose of this thesis was to survey what kind of competences a medical laboratory scientist needs in managing the everyday work at a microbiology laboratory. After survey, a competence map was created based on the competences found in the research material. There has not been made a competence map for medical laboratory scientist of microbiology in Finland before.</p> <p>A qualitative research method was used in this thesis. The data was analyzed using deductive content analysis methods. It was collected by interviewing ten medical laboratory scientists in the Kuopio university hospital where the microbiology laboratory of ISLAB is located.</p> <p>As a results of the thesis, the microbiology knowledge was described based on the following areas of expertise: 1) pre-analytic competence in laboratory examination process, 2) analytic competence in laboratory examination process, 3) post-analytic competence in laboratory examination process, 4) quality assurance competence, 5) teaching and guiding competence, 6) developmental and leading competence, 7) ethical competence, 8) communication and social competence, 9) organizational and societal competence, and 10) international competence. These core competence areas were divided to particular competences.</p> <p>This competence map can be used as a tool in a human resource management for orientation, for developing of a know-how evaluation in the development discussion, and in planning and execution. As a further research topic it could be surveyed how the competence map could be used in developing competences, in recompensing and as a tool in a competency management. The further research could also cover some other biomedical laboratory area.</p> | | | |
| <p>Keywords Competences of medical laboratory scientist, laboratory of microbiology, competence survey</p> | | | |

SISÄLTÖ

| | | |
|-------|--|----|
| 1 | JOHDANTO..... | 8 |
| 2 | OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TEHTÄVÄ | 11 |
| 3 | HENKILÖSTÖN OSAAMINEN JA OSAAMISEN KEHITTÄMINEN | 12 |
| 3.1 | Yksilön ammatillinen kasvu ja osaaminen | 12 |
| 3.2 | Henkilöstön osaamisen kehittäminen osaamiskartan avulla..... | 17 |
| 3.3 | Osaamisen johtaminen..... | 22 |
| 3.4 | Osaamisen kartoittaminen organisaation osaamisen kuvaajana | 26 |
| 4 | BIOANALYYTIKON OSAAMINEN MIKROBIOLOGIAN LABORATORIOSSA | 33 |
| 4.1 | Bioanalyytikon koulutuksen sisältö ja osaaminen | 33 |
| 4.2 | Bioanalyytikon osaamisvaatimukset mikrobiologian laboratoriossa..... | 35 |
| 4.3 | Mikrobiologinen osaaminen kansainvälisestä näkökulmasta | 37 |
| 4.3.1 | Kansainvälisiä malleja bioanalyytikon osaamisen arviointiin..... | 41 |
| 4.3.2 | Bioanalyytikon osaamisen arviointi Iso-Britanniassa..... | 41 |
| 4.3.3 | Bioanalyytikon osaamisen arviointi Kanadassa | 42 |
| 4.3.4 | Bioanalyytikon osaamisen arviointi Yhdysvalloissa | 44 |
| 5 | TUTKIMUSMENETELMÄN, AINEISTON JA AINEISTON ANALYYSIN KUVAUS..... | 45 |
| 5.1 | Tutkimusmenetelmä | 45 |
| 5.2 | Osaamista kuvaavan mittarin laadinta | 45 |
| 5.3 | Aineiston keruumenetelmä ja aineistonkeruu | 47 |
| 5.4 | Aineiston analysointi | 51 |
| 6 | MIKROBIOLOGIAN LABORATORION OSAAMISKARTAN KUVAUS JA OSAAMISTA KUVAAVA MITTARI..... | 54 |
| 6.1 | Mikrobiologian laboratorion erityisosaaminen | 54 |
| 6.2 | Laboratoriotutkimusprosessin preanalyttinen osaaminen | 54 |
| 6.3 | Laboratoriotutkimusprosessin analyttinen osaaminen | 56 |
| 6.4 | Laboratoriotutkimusprosessin postanalyttinen osaaminen | 58 |
| 6.5 | Laatuosaaminen..... | 59 |
| 6.6 | Opetus- ja ohjausosaaminen | 61 |
| 6.7 | Kehittämis- ja johtamisosaaminen..... | 62 |
| 6.8 | Eettinen osaaminen | 65 |
| 6.9 | Viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen..... | 65 |
| 6.10 | Organisaatio- ja yhteiskunta osaaminen | 66 |
| 6.11 | Kansainvälisyysosaaminen..... | 67 |
| 7 | POHDINTA | 73 |
| 7.1 | Aiheen ajankohtaisuus | 73 |

| | |
|--|----|
| 7.2 Tutkimuksen luotettavuus..... | 74 |
| 7.3 Tuotosten merkityksen tarkastelu työntekijän näkökulmasta | 75 |
| 7.4 Tuotosten merkityksen tarkastelu johtamisen näkökulmasta | 77 |
| 7.5 Opinnäytetyön tarkastelu potilashyötynäkökulmasta..... | 77 |
| 7.6 Opinnäytetyön tarkastelu oman oppimisen näkökulmasta ja jatkotutkimusaiheet | 78 |

LÄHTEET

LIITTEET

LIITE 1 Bioanalyytikon kompetenssitaulukko

LIITE 2 Saatekirje

LIITE 3 Ryhmähaastatteluteemat ja apukysymykset

1 JOHDANTO

Tämän laadullisen tutkimuksen tarkoituksena on koota laboratoriohoitajan / bioanalyytikon kompetenssikuvaus mikrobiologian laboratoriossa ja laatia sen pohjalta osaamiskartta, jota voidaan käyttää osaamisprofiilien rakentamiseen. Tutkimuksen tavoitteena on lisätä mikrobiologisten tutkimusten laatua kuvaamalla mikrobiologian laboratoriossa työskentelevän laboratoriohoitajan / bioanalyytikon tarvittava osaaminen ja laatia työkalu osaamisen arviointiin, osaamisen kehityssuunnitelmien suunnitteluun ja toteutukseen. Mikrobiologian laboratoriossa työskentelevien laboratoriohoitajien / bioanalyytikoiden osaamiskartoituksia varten olevaa mikrobiologian erikoisalan tarpeet täyttävää osaamiskartoitusmittaristoa ei ole vielä yleisessä käytössä.

Mikrobiologisten tutkimusten laatuun vaikuttavat kaikki laboratoriotutkimusprosessin vaiheet, joita ovat näytteiden ottaminen, säilyttäminen, kuljettaminen, näytteiden käsittely, analysointi ja tulokset sekä niiden hyödyntäminen. Mikrobiologisten tutkimusten vastausten pohjalta tehdään potilaiden lääkityksen ja hoidon kannalta merkittäviä päätöksiä. Tavoitteeni on, että osaamiskartoituksella saatavia tuloksia voidaan hyödyntää mikrobiologian laboratoriossa kehittämällä ja yhtenäistämällä työyhteisön osaamista. Kuosmanen (2010) on tehnyt kehittämistehtävän, jonka tarkoitus oli yhdenmukaistaa ISLAB:n Joensuun aluelaboratorion mikrobiologian osaston työpistekuvaukset sekä työohjeet vastaamaan Itä-Suomen laboratoriokeskuksen liikelaitoskuntayhtymän toimintakäsikirjan vaatimuksia.

Osaamisen ylläpito ja kehittäminen organisaatiossa edellyttää jatkuvaa osaamisen arviointia ja kehittämistä. Organisaation toiminnan kannalta osaamisen ennakointi on tärkeässä asemassa. Oleellista on organisaation jatkuva kyky muuntautua muuttuviin olosuhteisiin sekä yksilöiden osaamisen ja uusien innovaatioiden kierrättäminen. (Helakorpi 2004, 167.) Ammattikorkeakoulusta valmistuneilta bioanalytikoilta edellytetään yleisten ammatillisten valmiuksien hallintaa ja tietyn ammattitoiminnan osaamista. Erityisalan osaaminen perustuu sekä sosiaali- ja terveydenhuollon toiminnan yhteisiin lähtökohtiin että terveydenhuollossa hyväksyttyihin arvoihin ja toimintaperiaatteisiin. (Suomen Bioanalytikkoliitto, 2012.)

Menestyvän organisaation keskeinen resurssi on osaava henkilöstö ja hyvinvoiva työyhteisö. Henkilöstön osaaminen voi tuottaa organisaatiolle lisäarvoa ja kilpailue-

tua, mutta ilman johtamista osaamisen arvo on vähäinen. Sen vuoksi osaamista tulee kehittää ja valvoa, kuten organisaation muitakin resursseja. (Ojala 2008, 15–16.)

Organisaatiot voivat käyttää osaamisen kuvaamiseen tarkoitettua osaamiskarttaa välineenä osaamisen tunnistamiseen ja kehittämiseen, joita organisaation henkilöstö tarvitsee pärjätäkseen työssä. Osaamiskartoituksessa selviää osaamisen nykytila suhteessa määriteltäviin tavoitteisiin eli osaamisvaatimuksiin. Osaamiskartoitusten suurin hyöty on kehittämisen jäsentyminen ja suuntaaminen. Osaamiskartoituksen avulla usein olemassa olevan osaamisen arvostus lisääntyy, koska osaaminen saadaan uudella tavalla näkyväksi. (Hätönen 2004, 11; Viitala 2009, 181–182.)

Tulevaisuuden kannalta on tärkeää ennakoida osaamisen poistumista organisaatiosta. Tulevaisuudessa tulee olemaan tilanteita, jolloin eläkkeelle jää yhtä aikaa paljon ihmisiä. Nämä seikat tuovat haasteita organisaatioiden vision ja strategian laatijoille ja vaativat tulevaisuutta ennakoivien erilaisten analyysien tekemistä. Toimiva visio ja strategia kertovat selkeän tehtävän tai tavoitteen sekä tulevaisuuden suunnan, minkä pohjalta osaamisen kehittämistoimia suunnitellaan.

Elämme ympäristössä, joka korostaa tiedon ja osaamisen merkitystä yhteiskunnassa. Kyseessä on uusi vaihe yhteiskunnan, organisaatioiden ja yksilöiden elämässä. (Ståhle, Grönroos 1999, 29–30.) Teknologian muutoksista johtuen tiedon määrä lisääntyy jatkuvasti ja osa tiedoista vanhenee. Globalisoituminen etenee voimakkaasti kaikilla aloilla. Kilpailu sekä poliittinen ja taloudellinen ympäristö muuttuvat, joka vaatii organisaatioilta jatkuvaa muutosta. (Sydänmaalakka 2001, 23–24.) Kaikki nämä muutokset heijastuvat organisaation toimintaan ja asettavat sen työlle uudenlaisia vaatimuksia. Työntekijöiltä vaaditaan yhä enemmässä määrin osaamista ja työn organisointi ja johtaminen uudistuvat. Sosiaali- ja terveydenhuolto on osa yhteiskuntaa ja sen tulevaisuuteen vaikuttavat muun muassa muutokset asiakkaissa, politiikassa, talouden kehityksessä, työllisyydessä sekä sosiaalisissa tekijöissä. (Metsämuuronen 2000, 9–11.)

Terveys 2015-kansanterveysohjelma (Sosiaali- ja terveysministeriö 2001 a) korostaa osaamisen, tietojen ja taitojen jatkuvaa ylläpitämistä sekä kehittämistä, koulutuksen ja tutkimuksen avulla. Ohjelman tavoitteena ovat esimerkiksi työntekijöiden ammatillisten valmiuksien ylläpitäminen, niiden kehittäminen ja syventäminen vastaamaan työn vaativuutta. Työmarkkinoilla tarvitaan jatkuvasti ihmisiä, joilla on kyky oppia uusia asioita ja jotka pystyvät sopeutumaan uusiin tilanteisiin ja muuttuviin olosuhteisiin.

Muuttuvan työelämän haasteet vaativat ihmisiltä ja organisaatioilta ketteryyttä ja osaamisen hyödyntämistä, jotta pystytään reagoimaan työympäristön muutoksiin/vaatimuksiin nopeasti. Työyhteisöissä korostuu näin osaamisen ja tietämyksen jakaminen sekä liiketoiminnan edelleen kehittäminen.

Opetusministeriön alaisen työryhmän Terveysalan koulutus 2005 –projektin tehtävänä oli tarkistaa tutkintonimikkeittäin terveystieteen ammattikorkeakoulutuksen opinnot vastaamaan Kansallisen terveyshankkeen tavoitteita ja terveydenhuollon kansainvälisissä kehittämissuosituksissa ja terveydenhuollon palvelujärjestelmissä määriteltyjä osaamisvaatimuksia sekä ammattikorkeakoulutuksen kehittämistavoitteita. Lisäksi tehtävänä oli määrittää ammattialan erikoistumisopinnot valtakunnallisesti yhdenmukaisiksi ja laatia suunnitelma erikoistumisopinnojen osaamiskuvausten ja keskeisten opintojen laatimiseksi. Projektin tarkoituksena oli saattaa ajan tasalle vuonna 2001 julkaistut osaamiskuvaukset ja määrittää valtakunnallisesti riittävän yhdenmukaisen ammatillisen osaamisen tuottavat opinnot ja niiden vähimmäisopintopisteet. Tavoitteena oli laatia ohje terveystieteen ammattikorkeakoulutuksen opetussuunnitelmatyölle ja alan koulutuksen kehittämiseksi. (Opetusministeriö 2006, 15-16, 22-23.)

Kansallisen terveyshankkeen mukaisesti laboratoriopalvelutuotanto on kehitetty julkisella sektorilla seudullisiksi palvelukokonaisuuksiksi. Keskittämisen ansiosta alueiden yliopisto- ja keskussairaalat sekä terveyskeskusten laboratoriot on yhdistetty suuremmiksi yksiköiksi. Laboratorioilta odotetaan laajempia palveluja ja samalla pyritään lisäämään kustannustehokkuutta. Kansainvälisten standardien mukainen työskentely vaatii bioanalytiikolta aikaisempaa laajempaa osaamista ja alan tuntemusta. Työ on automatisoitu ja tämä edellyttää bioanalytiikolta erikoisosaamista muiden kliinisten erikoisalueiden lisäksi. (Opetusministeriö 2006, 15-16, 22-23.)

2 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TEHTÄVÄ

Opinnäytetyön tarkoituksena on laatia mikrobiologian laboratoriossa työskentelevien laboratoriohoitajien osaamiskartta henkilökunnan kuvaamana. Saatujen tietojen pohjalta luodaan osaamista kuvaava osaamiskartoitusmittaristo, jota voidaan hyödyntää henkilöstön osaamisen arvioinnin ja kehittämisen perustana sekä osaamisprofiilin kuvaamiseen.

Opinnäytetyön tehtävänä on

1. Laatia mikrobiologian laboratorion henkilökunnalle laboratoriohoitajan työtä kuvaava osaamiskartta
2. Laatia osaamiskuvausten perusteella mikrobiologian laboratoriossa työskentelevän laboratoriohoitajan osaamista kuvaava mittari

Mikrobiologian laboratoriolle tarkoitetaan tässä opinnäytetyössä sairaalalaboratoriota, joissa tehdään laajasti kliinisen mikrobiologian tutkimuksia.

Tässä opinnäytetyössä käytetään nimitystä laboratoriohoitaja, joka pitää sisällään laboratoriohoitajat ja bioanalyytikot. Laboratoriohoitajan nimitys otettiin käyttöön 1965 sekä tutkintonimikkeenä että ammattinimikkeenä. Bioanalytikko on tutkintonimike, joka on ollut käytössä vuodesta 1998. Bioanalytikoitten ammattinimikkeenä käytetään edelleen laboratoriohoitajaa. (Makkonen 2008, 124.) Suomen Bioanalytikkoliitto on esittänyt bioanalytikkoa käytettäväksi myös ammattinimikkeenä, mutta esitystä ei ole hyväksytty. Päätöstä on perusteltu siten, että uusi tutkintonimike on ammatillisen koulutuksen ja ammattikorkeakoulututkintojen jaoston mukaan vakiintumaton, asiakkaille vieras ja se voi sekoittua analyttisen kemian parissa työskenteleviin kemisteihin, biokemisteihin jne. (Nojonen 2001, 11 – 12.)

3 HENKILÖSTÖN OSAAMINEN JA OSAAMISEN KEHITTÄMINEN

3.1 Yksilön ammatillinen kasvu ja osaaminen

Ammatillinen kasvu tarkoittaa kaikkia niitä kehittämistoimia, jotka liittyvät ammatillisen osaamisen ylläpitämiseen ja lisäämiseen. Ammatillinen kasvu on koko elämänkaaren aikana tapahtuvaa kehitystä. Ammatillista kasvua voivat kannustaa tai rajoittaa erilaiset tekijät, kuten työjärjestelyt, työn luonne, esimies – alainen -suhteet, työpaikan johtamistavat ja käytännöt sekä työpaikan ilmapiiri ja ihmissuhteet. Ammatillisen kasvun tavoitteena on työntekijän suoritusten ja osaamisen parantaminen, kuten esimerkiksi uuden tiedon hankkiminen, taitojen ja tieteiden kehittäminen ja henkilökohtaisen arvostuksen kehittäminen. Uskomukset ammatillisen kasvun hyödyllisyydestä, palkkioista ja kehittämistoiminnan tehokkuudesta vaikuttavat siihen, kuinka halukas työntekijä on osallistumaan kehittämistoimiin ja oman ammatillisen osaamisensa parantamiseen ja ylläpitoon. (Hilden 2002, 33.)

Asiakkaille tulisi tarjota laadukasta palvelua ja hoitoa tulevaisuudessakin, kun suuren ikäluokat jäävät eläkkeelle. Palvelujen hyvään laatuun vaikuttavat osaava, työhönsä motivoitunut ja hyvinvoiva henkilöstö. Hyvää osaamista edellyttävät muuttuvat asiakastarpeet, palvelurakenteet ja teknologinen kehitys. Ammattitutkinnon suorittamisen jälkeen tarvitaan koko työuran kestävää ammatillista kasvua. Ammatillinen kasvu tarkoittaa kaikkia niitä kehittämistoimia, jotka liittyvät ammatillisen osaamisen ylläpitämiseen ja lisäämiseen. Ammatillinen kasvu, itsensä toteuttaminen ja omanarvontunnon kehittyminen edellyttävät sitä, että työntekijälle annetaan vastuuta ja haasteita. Osaaminen on kiinni ihmisestä itsestään ja ketään ei voi pakolla opettaa. Osaamiseen vaikuttavat oma motivaatio ja halu oppia sekä työpaikan sisäinen kulttuuri. Työntekijän osaamista voidaan hyödyntää parhaiten silloin, kun hän tekee yhteistyötä niin organisaation sisällä kuin ulkopuolellakin. Nuorten uusin täsmätieto ja vartuneempien työntekijöiden vuosien saatossa kertynyt hiljainen tieto saadaan tehokkaaseen käyttöön. Osaamisen kehittäminen parantaa osaamistasoa työtehtävien edellyttämälle vaatimustasolle. Osaamisen mittaamisella on mahdollista saada selville sekä työntekijän että organisaation osaamistaso. Lisäksi mittaamisella voidaan saada selville hoitotyön vaatavuus. (Hilden 2002, 7,8.)

Kompetenssi eli kyvykkyys tai pätevyys tarkoittaa kykyä suoriutua tehtävästä hyvin sekä ihmisen itsensä että muiden arvioimana. Työntekijällä on taitoja tehdä hänelle annettuja työtehtäviä. Riippuu työntekijän itseluottamuksesta, kuinka hän suoriutuu tehtävistä, koska hän tietää oman omat rajansa ja osaamisensa. Kompetenssi voi olla tietoista, jolloin henkilö tuntee taitonsa ja suoriutuu tehtävistään hyvin. Kompetenssi voi olla myös tiedostamatonta, jolloin työntekijä käyttää kykyjään, tietojaan ja taitojaan vaistomaisesti miettimättä suorittamiaan tehtäviä. Kompetenssi muodostuu ydinpätevyyydestä, erikoispätevyyydestä ja potilaan hoitoon liittyvästä pätevyyydestä eli yleispätevyyydestä. (Hilden 2002, 33, 34)

Inkompetenssi eli epäpätevyys on kompetenssin vastakohta. Epäpätevyys tarkoittaa, että henkilö ei vielä osaa kaikkia tehtäviä, eli hän ei täytä työn vaatimuksia. Inkompetenssi on tiedostamatonta silloin, kun henkilö ei tiedä, ettei hän osaa jotakin. Tietoinen inkompetenssi tarkoittaa sitä, että henkilö tietää sen, mitä hän ei tiedä tai osaa. (Hilden 2002, 36)

Näennäispätevyys eli pseudokompetenssi ei ole varsinaisesti pätevyyttä, eikä se ole myöskään epäpätevyyttä. Puhutaan pseudokompetenssista silloin, kun on epäselvää, onko henkilö pätevä vai ei. Henkilö ei tietoisesti esitä pätevää työntekijää, vaan hänen kuvataan kokevan voimakasta uupumusta. Lisäksi pseudokompetenssi viittaa siihen, että ihminen itse voi arvioida taitonsa liian vähäisiksi ja muut voivat arvioida henkilön taidot liian suuriksi. Usein pseudokompetenssi kehittyy sellaiselle ihmiselle, jolta vanhemmat ovat odottaneet paljon ja häntä ei ole arvostettu ehdoitta, vaan hänen suorituksiaan on arvostettu. (Hilden 2002, 37)

Helakorven (2005) mukaan työn osaamiseen liittyviä käsitteitä on käytettävissä paljon. Hänen mukaansa *osaamista* käytetään yläkäsitteenä ja muita alakäsitteitä ovat *ammattitaito*, *asiantuntijuus*, *kyvykkyys* ja *elämänhallinta*. *Osaaminen* tarkoittaa ihmisten kykyjä ja valmiuksia, jotka tulevat esiin käyttäytymisessä. *Ammatillinen osaaminen muodostuu* ammatissa tarvittavista tiedoista ja taidoista, sekä henkilön persoonallisuuden eri piirteistä, joita perimä ja sosiaalinen toimintaympäristö muokkaavat. Osaaminen on taitojen käyttämistä sosiaalisissa tilanteissa, kuten työyhteisössä. Myös hiljainen tieto liittyy osaamiseen. Hiljainen tieto on usein tiedostamatonta ja kokemuksiin perustuvaa ymmärrystä ja tulkintaa, jota ei aina pystytä saamaan esille. (Helakorpi 2005, 55-58)

Kvalifikaatiolla tarkoitetaan ammattitaitovaatimuksia, joita ammattiin tai työhön vaaditaan. Helakorpi (2005) määrittelee ammattitaidon ja kvalifikaatiot synonyymeiksi. Hän luokittelee kvalifikaatiot tuotannollisiin, normatiivisiin ja innovatiivisiin kvalifikaatioihin. Tuotannolliset kvalifikaatiot ovat tarpeen varsinaisessa työprosessissa, normatiiviset kvalifikaatiot jakautuvat mukautumis-, motivaatio ja sosiokulttuurisiin kvalifikaatioihin ja innovatiiviset kvalifikaatiot mahdollistavat työn kehittämisen ja oikean toiminnan ennalta arvaamattomissa kriisitilanteissa. Mukautumiskvalifikaatiot tarkoittavat työhön ja työyhteisöön sopeutumista. Motivaatiotekijät ovat henkilökohtaisia ominaisuuksia, kuten oma-aloitteisuus, yhteistyökyky ja palvelualttius. (Helakorpi 2005, 58-65)

Helakorven (2005) mukaan *asiantuntijuus eli ekspertiisi* perustuu tietoihin, taitoihin, osaamiseen ja kokemuksiin. Asiantuntija osaat toimia tehtävän vaatimusten mukaan. Koulutuksen ja työkokemuksen avulla asiantuntija pystyy kehittämään työtään, alaansa ja työyhteisöään. (Helakorpi 2005, 59)

Yksilön osaaminen muodostuu tiedoista ja taidoista. Yksilön osaaminen on edellytys ydinosaamiselle ja yhteisölliselle osaamiselle. Yksilön osaaminen on kunkin henkilön omaa tietotaitoa ja valmiutta selvitä erilaisista tehtävistä. Tätä osaamista tarvitaan omien töiden suorittamiseen ja se takaa pääsyn niihin päämääriin, joihin pyrkii. Osaamiseen vaikuttavat myös yksilön kokemukset, asenne, minäkuva, persoona, motiivit ja omat ominaisuudet, joiden muodostumiseen ovat vaikuttaneet mm. koulu- tus, opiskelu sekä työn tekeminen. Yksilön henkilökohtainen persoona sekä ominaisuudet vaikuttavat siihen, miten koulutus ja osaaminen tulevat ilmi sekä silloin kun henkilön tulee sopeutua uusiin ja vaihtuviin tilanteisiin. (Ojala 2008, 50; Vartiainen ym. 2003, 46–48.)

Ammatillinen osaaminen on keskeinen tekijä työkyvyn ylläpidossa ja henkisesti työssä jaksamisessa. Työkykyä ylläpitävää toimintaa ovat työnantajan, yhteistyöorganisaatioiden ja työntekijöiden yhteistyö. Työkykyä ylläpitävä toiminta kohdistetaan terveyteen, motivaatioon, toimintakykyyn, ja ammattitaitoon. Lisäksi toiminta kohdistetaan työn, työympäristön ja työyhteisön kehittämiseen. Toiminnan tavoitteena on saada työyhteisöt omatoimisesti kehittämään ja hallitsemaan työtään, työkykyään ja terveyttään sekä lisäämään vuorovaikutusta työyhteisössä. Henkinen jaksaminen tarkoittaa tasapainoa ihmisen valmiuksien ja voimavarojen sekä työn vaatimusten ja haasteiden välillä. Henkistä jaksamista ylläpidetään ja vahvistetaan muuttamalla työtä, organisaatiota sekä yksilön omalla vaikutuksella. Henkiseen jaksamiseen vaikut-

tavia asioita ovat esimerkiksi osaaminen, motivaatio, sitoutuminen, odotukset ja toiveet, vuorovaikutustaidot, terveydentila, fyysinen kunto ja elämäntilanne. Tulevaisuudessa työntekijöiltä vaaditaan muun muassa muutosvalmiutta, tiimityötä, verkostotyöskentelyä, moniammatillisuutta, työsuhteiden vaihtelua sekä pyrkimystä huippusuorituksiin, jotka edellyttävät laajaa osaamista, oppimistaitoa ja –halua sekä valmiutta elinikäiseen oppimiseen. (Hilden 2002, 85-86.)

Helakorven (2005, 155-157.) mukaan asiantuntijan osaaminen muodostuu neljästä eri osa-alueesta:

- Substanssiosaaminen on yksilöllistä ydinosaamista, johon kuuluvat ammatilliset perustaidot sekä ammatilliset toimintataidot ja persoonalliset kyvyt. Substanssiosaamista on myös työyhteisön pelisäännöt ja ammattikunnan yhteiset tavoitteet ja toimintaohjeet on hallittava.
- Työyhteisöosaaminen on organisaation ydinosaamista, johon kuuluvat asiakas- ja verkostoyhteistyö sekä sisäiset työyhteisötaidot.
- Kehittymisosaaminen on metakompetenssia, johon kuuluvat innovaatiovalmiudet sekä itsensä kehittäminen. Jakoa voidaan käyttää analysoinnin, arvioinnin ja kuvauksen välineenä.
- Kehittämisosaaminen on strategista osaamista, johon kuuluvat organisaation toimintakulttuurin omaksuminen sekä toiminnan kokonaisuuden hallinta.

Nykyisin työntekijän, joka haluaa pitää yllä oman ammatillisen osaamistaan, on käytettävä siihen omaa aikaa ja rahaa. Työtahti työpaikalla voi olla niin kova, että työajalla ei ole mahdollisuutta etsiä uutta tietoa eikä myöskään osallistua tarpeellisiin koulutuksiin. Yleensä ne hoitotyöntekijät, jotka haluavat kehittyä ja kasvaa ammatissaan, ovat valmiita lähtemään vapaa-ajalla tapahtuvaan koulutukseen, tutustumiskäynteihin ja ryhmätoimintaan. Ammatillisen kehittymisen ja uralla etenemisen kannalta on perheen tuki tärkeää. Ammatillista kehittymistä kannustava perhe ja läheiset auttavat luomaan sellaiset olosuhteet, että työntekijän on mahdollista käyttää omaa aikaa ja rahaa kehittymiseensä. Työntekijän oma etenemismotivaatio näkyy hänen työyhteisölle antamastaan panoksesta. Lisäksi on tutkittu, että omasta fyysisestä ja psyykkisestä kunnostaan huolehtivat hoitotyöntekijät ovat työssään reippaita ja tasapainoisia sekä työhönsä sitoutuvia. (Hilden 2002, 79.)

Erilaisilla osaamisen erittelytavoilla voidaan tukea taustalla olevaa kehittymistä. **Osaamislue**ttelossa luetteloidaan osaamisenimikkeet. Ne eivät ole lue

rarkkisessa tai tärkeysjärjestyksessä. Usein osaamislueetelo on tehty Excel-taulukon muotoon, johon voidaan helposti liittää arviointiasteikko. Siihen voidaan ryhmitellä osaamiskokonaisuudet, tukevat osaamiset ja tulevaisuudessa tarvittavat osaamiset. (Viitala 2005, 124.)

Osaamispuu on tarkempi jatke osaamislueetelolle, jossa puretaan laajempia osaamisalueita pienimmiksi osaamisalueiksi. Puun malli antaa käyttäjälleen helpomman tavan ymmärtää mistä asioista jokin osaamisalue koostuu. Osaamispuu voidaan tehdä esimerkiksi puun näköiseksi tai miellekartaksi, jossa erittely sisältää koko ajan hienojakoisempaa erittelyä. (Viitala 2005, 124 -125.)

Osaamisympyrä soveltuu hyvin osaamiskartoitusten laadintaan. Osaamisympyrää laadittaessa saadaan eroteltua tärkeimmät osaamiset niin ryhmä kuin yksilötasolla. Ympyrään kootaan tärkeimmät osaamisalueet, jotka siivutetaan pienimmiksi osa-alueiksi. Siivun koko on verrannollinen osaamisen painoarvoon. Siivujen teon jälkeen tehdään niin sanottu tikkataulumalli, jossa uloin kehä on täysin valmis ja kehittynyt ja sisin kehä aloittelija. (Viitala 2005, 125 -126.)

Jäävuorimalli on Spencerin ja Spencerin (1993, 9-11) esittelemä malli. Se on osoittautunut käytännössä toimivaksi tavaksi kuvata osaamista. Heidän mukaan yksilön käyttäytymistä on mahdollista ennustaa erilaisissa tilanteissa ja tehtävissä. Motiivi, yksilöllinen osaaminen, käsitys itsestä, tiedot ja taidot ovat ne viisi käsitettä, joilla voidaan määritellä heidän mukaansa osaamisen sisältö. He jakavat osaamisen myös näkyvään eli eksplisiittiseen ja näkymättömään eli implisiittiseen osaan. Eksplisiittinen osaaminen on yksilön tietoa ja taitoa ja sitä pystyy ilmaisemaan sanoin ja numeroin. Implisiittinen tieto on hiljaista tai piilevää tietoa, jolloin osaaminen on syvällä organisaatiossa tai yksilössä. (Hätönen 2011, 10-11.)

Helakorven (2005) malli on **asiantuntijuuden arvioinnin mittari**, joka on jaettu neljään osaamisalueeseen ja ne on pilkottu kahteen pienempään osaamiselementtiin. Henkilön osaamiset arvioidaan eri tasojen mukaan henkilön osaamistason mukaan. Osaamiskokonaisuuksien yhteispisteet lasketaan yhteen ja ne piirretään osaamisdiagrammiin, jolloin saadaan näkyväksi henkilön osaamisalueiden tasoerot ja painoarvo osaamiskokonaisuuksissa. (Helakorpi 2005, 157, 186-191.)

3.2 Henkilöstön osaamisen kehittäminen osaamiskartan avulla

Osaamisen johtamisessa on monia erilaisia toimenpiteitä ja työvälineitä. Nämä mielletään usein henkilöstön kehittämisen piiriin kuuluviksi. Osaamisen kehittämisen lähtökohtana voidaan pitää osaamiskartoituksia, osaamisen kehittämistarpeiden sekä osaamista estävien ja edistävien tekijöiden kartoituksia. Osaamiskartoituksilla saatua tietoa voidaan hyödyntää monin eri keinoin. (Hyrkäs 2009, 82-83.)

Työntekijän urasuunnittelu tukee yksilön kehittymistarpeiden ja organisaation resurssitarpeiden yhteensovittamista sekä auttaa yksilön henkilökohtaisten elämän- ja uratavoitteiden ja valintojen tukemisessa. Nykyisin yritysten on kiinnitettävä enemmän huomiota osaavan henkilöstön pysyvyyden varmistamiseen ja on alettu etsiä erilaisia keinoja sitouttaa henkilöstöä yritykseen. Enää yritykset eivät pysty tarjoamaan työntekijöille etuisuuksia, kuten esimerkiksi eläke-, harrastus- ja tuotealennukset. Nyt työntekijän suuri motivaatiotekijä on oma käsitys ja kokemus siitä, miten hänen työtään arvostetaan ja kuinka hänen osaamisestaan ja kehittämisestään ollaan kiinnostuneita. (Lankinen, Miettinen & Sipola 2004, 129 – 132.)

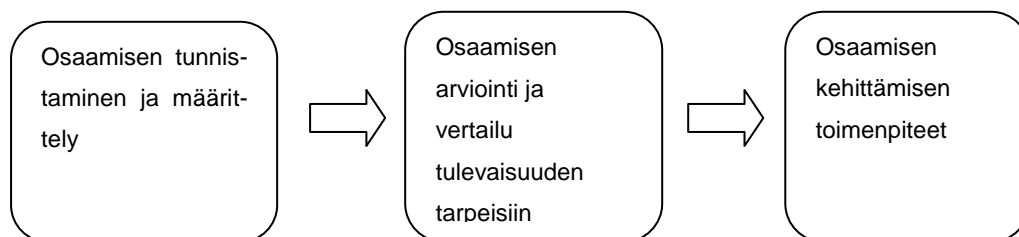
Suunnitelmallisella **henkilöstön kehittämisellä** varmistetaan, että työyhteisöllä on oikeita henkilöitä oikeissa paikoissa, oikeaan aikaan ja näillä henkilöillä on oikeita taitoja, tietoja ja valmiuksia tehdä yhteistyön kannalta tarkoituksenmukaista työtä. Työelämässä tapahtuvat muutokset koskettavat kaikkia työelämässä olevia. Yksittäiset työtehtävät muuttuvat ja samalla muuttuvat myös pätevyyden vaatimukset. Pätevyyteen vaikuttavat mm. työntekijän älykkyys, tiedolliset valmiudet, fyysiset taidot, arvot, persoonallisuuden piirteet ja motiivit, mutta pätevyyteen voidaan vaikuttaa ja sitä voidaan kehittää. (Hätönen 2000, 7.)

Osaamisen suunnittelu ja kehittäminen merkitsevät tulevaisuuden osaamisen ennakointia. Työyhteisöt tukevat osaamisen kehittymistä johtamisella, rakenteilla ja toimintamalleilla, mutta jokainen työntekijä on vastuussa omasta ja työyhteisönsä osaamisen kehittymisestä. Kysymys on välttämättömästä vastavuoroisuudesta: jokainen työyhteisön työntekijä sitoutuu pitämään osaamisensa ajan tasalla ja työyhteisö sitoutuu tukemaan häntä siinä. (Viitala 2009, 182-183.)

Henkilöstön kehittämisen lähestymistavat voidaan nähdä jatkumona behavioristisen ja konstruktivistisen kehittämisnäkökuvan välillä. Behavioristisen näkökuvan mukaan henkilöstön kehittäminen on kohtalaisen mekanistista toimintaa, jossa henkilös-

tön kehittämisen ammattilaiset keräävät työyhteisöstä ja toimintaympäristöstä tietoa tarvittavasta osaamisen kehittämisestä (puuttuvat tai vaillinaiset tiedot ja taidot) ja järjestävät sitten sopivia koulutuksia. Konstruktivistisessa kehittämisajattelussa painotetaan henkilöstön ajattelumallien syvällistä analysoimista ja kehittämistä, oppijälh- töisyyttä ja toiminnallisuutta sekä kokemuksellisuutta. Kokemukset voidaan parhaiten hyödyntää tarkastelemalla niitä työyhteisössä reflektiivisesti, koska kokemukset voi- vat pahimmillaan vahvistaa huonojen käytäntöjen toistumista. Kokemuksista oppimis- ta voidaan tukea sekä yksilö- että ryhmätasolla esimerkiksi arviointipalavereissa, pa- lautetiedon keräämisen menetelmillä ja mentorointi käytännöillä. (Viitala 2005, 254 – 257, Viitala 2009, 182 – 184.)

Henkilöstön osaaminen, osaamisen kehittäminen ja hiljaisen tiedon ja kokemuksen hyödyntäminen ovat organisaation strategiassa ja toiminnan kehittämisessä tärkeitä tekijöitä kilpailukyvyn säilymisen kannalta. Kokemusten mukaan taidot, osaaminen ja kokemus siirtyvät hitaasti organisaation sisällä yksilöltä toiselle ja työyhteisöjen välil- lä. Nykyisin kilpaillaan osaajista, samalla organisaatioiden pitäisi kehittää nykyisen henkilöstön koulutusta, oman alan osaamisen kehittämistä ja vuosien aikana hanki- tun tiedon ja kokemuksen siirtymistä organisaation sisällä. Työssä oppimiseen ja ikääntyneiden työntekijöiden kokemuksen hyödyntämiseen on alettu etsiä joustavia toimintamuotoja ja uusia ratkaisuja. (Lankinen ym. 2004, 33-35.)



Kuvio 1 . Osaamisen kehittämisen prosessi (Viitala 2008, 87.)

Henkilöstön osaamista voidaan kehittää monin eri tavoin. Seuraavassa muutamia esimerkkejä:

- *Perehdytys*: Uusien työntekijöitä autetaan pääsemään organisaation ja työyh- teisön jäseneksi. Perehdytykseen kuuluu tiedottaminen ennen työhön tuloa,

vastaanottaminen ja organisaatioon tutustuminen, työsuhdeperehdyttäminen ja työnopastus. (Viitala 2009, 189.)

- *Työkierto*: Henkilöt siirtyvät erilaisiin yksiköihin suunnitelluksi ajaksi oppimaan uusia asioita. Tutkimukset ovat osoittaneet, että työkierto saa työntekijät arvostamaan asioiden tarkastelua erilaisista näkökulmista, he oppivat enemmän organisaation muista toiminnoista sekä oppivat ymmärtämään eri toimintojen välisen yhteistyön tärkeyden. (Viitala 2009, 190.)
- *Haasteelliset erityistehtävät*: Työntekijälle annetaan vastuu tietyksi ajaksi uudesta tehtävästä. Erityistehtävät ja erityishaasteet voivat liittyä mihin työtehtävään tahansa. Työntekijä ottaa vastuulleen työhön tai työyhteisöön liittyvät kehittämistehtävän tai asian suunnittelun. (Viitala 2009, 191.)
- *Sijaisuuksien hoito*: Henkilöstön toimintamalli, jonka ensisijainen tarkoitus on toiminnan jatkuvuuden kehittäminen. Sijaisuuksien hoito on toiminnan jatkuvuuden turvaamista, kehittämistä ja osaamisen uudistamista. (Viitala 2009, 192.)
- *Mentorointi*: Vuorovaikutusprosessi, jossa kokeneempi työntekijä auttaa vähemmän kokenutta työntekijää. Mentoroinnin tarkoitus on rohkaista ja tukea työntekijää sekä auttaa häntä työssä kehittymään. (Viitala 2009, 192.)
- *Työnohjaus*: Tavoitteena on kehittää tapoja tehdä työtä, vahvistaa ammattitaidon kehittymistä ja keventää henkistä kuormitusta. Yleensä työnohjausta käytetään silloin, kun työyhteisössä on jokin ongelma. Työnohjauksessa tarkastellaan oman työn arviointia, työongelmien erittelyä, ratkaisujen löytämistä ja tarvittavien toimenpiteiden suunnittelua. (Viitala 2009, 193.)
- *Koulutus*: Oppimiseen tähtäävää toimintaa, jossa kouluttaja opettaa sovitussa paikassa sovittuna aikana koulutukseen osallistuvia henkilöitä. Koulutusta voi olla lyhyt luento, koko päivän koulutus tai pitkään kestävä tutkintoon johtava koulutus. Koulutus on aina ollut yksi suosituimpia tapoja kehittää henkilöstöä. (Viitala 2009, 194.)

Vuonna 2004 julkaisi Sosiaali- ja terveysministeriö terveydenhuollon täydennyskoulutussuosituksen, jonka tavoitteena on terveydenhuollon henkilöstön ammattitaidon ylläpitäminen, kehittäminen ja syventäminen. Terveydenhuollon ammattihenkilöillä on lakisääteinen velvollisuus kehittää ja ylläpitää ammattitaitoaan. Täydennyskoulutuksella tarkoitetaan ammattia tukevaa, tarvelähtöistä, suunnitelmallista ja lyhyt- tai pitkäkestoista koulutusta, jonka tarkoituksena on ylläpitää, ajantasaistaa ja lisätä työntekijän ammattitaitoa ja osaamista työssä asiakkaiden ja potilaiden kanssa. Laatimalla suositukset halutaan tukea terveydenhuoltohenkilöstön osaamisen ylläpitämistä ja

kehittämistä, potilaan hyvän hoidon toteutumista sekä terveyspalvelujen kehittämistä. Suositukset koskevat täydennyskoulutuksen suunnittelua, toteutusta, arviointia ja seurantaan työyksikkö-, yksilö- ja toimintayksiköissä sekä alueellisessa ja seudullisessa yhteistyössä. (STM 2004, 3-4.)

Rekrytointi sisältää organisaation ne henkilöstöhankintaan liittyvät toimenpiteet, joiden avulla organisaatio saa tarvitsemansa työntekijät. Uuden työntekijän palkkaaminen on merkittävä ja kauaskantoinen päätös organisaatiolle. Yleensä tehtävään valittavan henkilön odotetaan suoriutuvan hyvin työstä, hän pystyy kehittämään työtään ja itseään, hän sopeutuu nopeasti organisaatioon ja hänellä on positiivinen vaikutus ilmapiiriin. Nykyisin usein organisaation rekrytoinnin lähtökohtana on osaamiskartoitusten informaatio. Liiketoimintastrategiaan perustuvat osaamiskartoitukset on tehty usein koko yrityksen, prosessien, yksiköiden ja tehtävien tasolla. Silloin tiedetään minkälaiseen osaamiskokonaisuuteen tehtävä ja siihen valittavan henkilön osaaminen liittyvät. (Viitala 2009, 100 – 101.)

Motivointi on keino saada työntekijät pyrkimään hyvään suoritukseen. Työ koetaan mielekkääksi, jos se on tarpeeksi haastavaa ja työn tavoitteet ovat saavutettavissa. Viitala mainitsee työn olevan nykyään riittävän vaihtelevaa ja sen perusteella työ itsessään on motivaation lähde. Hän myös korostaa työn vaatimusten ja henkilöstön osaamisen keskinäistä sopusointua, joka vaikuttaa positiivisesti motivaatioon. (Viitala 2007, 16, 18.) Sydänmaanlakka korostaa henkilöstön olevan organisaation tärkein voimavara. Henkilöstön osaaminen ja motivaatio muodostavat organisaatiolle kilpailukykyä. Tärkeää on miten tätä voimavaraa johdetaan. (Sydänmaanlakka 2007, 223.)

Kehityskeskustelu on työntekijän ja hänen lähimmän esimiehensä välistä yhteydenpitoa ja hyvin valmisteltua keskustelua. Keskustelu on vuoropuhelua, jossa keskustellaan organisaation tehtävästä yhteistyöstä organisaatiossa sekä työtehtävistä, keskustelukumppanien välisistä suhteista ja muista tärkeistä työtilanteeseen liittyvistä asioista. Kehityskeskustelun tarkoitus on kehittää koko organisaatiota, jolloin sekä työntekijät että johtajat kehittyvät. Kehityskeskustelulla voidaan parantaa myös kommunikaation laatua. (Ronthy-Östberg, Rosendahl 2004, 94 – 99.) Organisaatiossa laadittua osaamiskarttaa käytetään kehityskeskustelujen apuvälineenä. Osaamiskarttaan sisältyviä osaamisen arviointitietoja käsitellään yhdessä esimiehen ja työntekijän kanssa, jolloin saadaan selville henkilöstön ja yksilöiden kehittämistarve. Osaamista kehityskeskusteluissa tarkastellaan nykyisen työtehtävän ja sen vaatiman osaamisen näkökulmasta sekä tulevaisuuden muutoksista ja niiden haasteista osaa-

misen kehittämiseksi. Lisäksi käsitellään henkilön sellaisia osaamisia, mitä hän ei pääse hyödyntämään nykyisessä työssään ja etsitään mahdollisuuksia toteuttaa niitä. (Viitala 2009, 186.)

Marjomaa (2008) on opinnäytetyönään laatinut mallin radiologian hoitohenkilöstön osaamisen kehittämissuunnitelmaksi. Malli sisältää Ohjeistuksen osaamisen kehittämissuunnitelman käyttämiseen, Osaamisprofiili-mittariston sekä Osaamisen kehittämistoiminnan vaikuttavuus-mittariston. Kehittämistyön ympäristönä oli Hoitotyön osaamisen johtaminen Kainuussa –projekti ja sen toteuttaminen Kainuun maakuntayhtymän radiologian työyksiköissä. Projektin tavoitteena oli, että hoitotyön osaamisen arvioinnit tehdään osaamistarpeiden määrittelyn ja osaamiskartoitusten avulla sekä vertaamalla tuloksia työtehtävän osaamisvaatimuksiin. Aineiston hankintamenetelmänä opinnäytetyössä käytettiin radiologian hoitohenkilöstön osaamisalueiden- ja tarpeiden kartoittamiseksi sähköisiä tiedonhakukoneita, joiden avulla etsittiin tutkittua tietoa hoitohenkilöstön ja röntgenhoitajien ammatillisista valmiuksista. (Marjomaa 2008, 6-7, 43.)

Hämäläinen (2010) on kehittämistyössään laatinut osaamiskartoitusmallin Itä-Savon sairaanhoitopiiri Ky:lle (Sosteri), jonka tavoitteena oli saada osaamiskartoituksen avulla käyttöön osaamisen johtamisen työkalu, jolla saadaan selville henkilöstön, tiimien, työyksiköiden ja organisaation nykyosaaminen ja tulevaisuuden tarve. Tietoja on tarkoitus hyödyntää strategioiden, koulutusohjelmien ja rekrytoinnin suunnittelussa sekä kehityskeskustelujen tukena. Osaamiskartoituksen pohjana käytettiin Sosterin omaa perustehtävää, arvoja, strategioita ja visioita vuodelle 2011. Osaamiskartan sisällön lähtökohtana on Itä-Suomen sairaanhoitopiirin strategiatyöskentelyn pohjana olevaa Balanced Score Card (BSC) mittariston alueet, joita ovat asiakkaan ja väestö, prosessit ja rakenteet, uudistuminen ja henkilöstö ja kustannusvaikuttavuus. Käyttäjätiedot kerättiin käyttämällä kyselytutkimusta. (Hämäläinen 2010, 2.)

Pulkkisen (2012) tutkimuksen tarkoituksena oli kuvata Vaalijalan kuntoutuskeskuksessa vuosina 2010-2012 toteutettua kehittämishanketta, jossa laadittiin yhteistyössä henkilöstön kanssa johtajan osaamiskartta kehitysvammahuollossa toimivalle johtajalle. Kehittämistyö toteutettiin toimintatutkimuksena. Johtajan osaamiskarttaprosessi toteutettiin ryhmätapaamisten avulla, joissa tutkija toimi vetäjänä. Tutkimusten tulosten mukaan ekspansiivista oppimista osaamiskartan kehittämisprojektissa tukivat tiedon jakaminen, tavoitteellisuus, osallisuus sekä hyöty. (Pulkkinen 2012, 7-8.)

3.3 Osaamisen johtaminen

Suomessa osaamisen johtamista on tutkittu 1990-luvulta lähtien. Osaamisen johtaminen ilmenee usealla eri tavalla, käsitteenä se on hyvin monimutkainen ja sille on olemassa monia selityksiä. Osaamisen johtamista voidaan tarkastella henkilöstön kehittämisen, kompetenssien eli kyvykkyyksien kartoittamisen sekä tiedon tallentamisen näkökulmista. Jos halutaan tutkia osaamisen johtamista laajemmin, nousee esiin strateginen näkökulma tai aineettoman pääoman näkökulma. Aineeton pääoma koostuu nimenomaan organisaation henkilöstön osaamisesta sekä toimintatavoista, suhteista sekä verkostoista (Helsilä & Salojärvi 2009, 147.)

Osaamisen johtamisen tärkeimpänä tavoitteena pidetään yrityksen strategian ja yksilöiden osaamisen välille saatavaa yhteyttä (Viitala 2006, 109). Osaaminen on yritykselle tärkeä perusta ja pääoma, joka liitetään strategiaan. Osaamista koskeva strategia voidaan määritellä sen jälkeen, kun koko organisaation strategia on määritelty sekä viety ymmärrettävästi eteenpäin koko organisaation jäsenille. Osaamisen strategia, johon kuuluvat muun muassa osaamisen arviointi sekä tavoitteet ja kehityskäytännöt määritellään vasta tämän jälkeen. (Virtanen & Stenvall 2010, 169.)

Työtehtäviin liitetään yhä enemmän asiantuntijuus eikä pelkästään tietoon perustuva työ. Asiantuntijuuden myötä osaamisen tarve korostuu. Osaamisessa on keskeistä osaamisen ylläpito, tiedon ja tietämyksen hallinta, itsenäinen ja ryhmässä tapahtuva ongelmanratkaisu sekä teoreettinen työn tarkastelu asioiden syistä ja niiden välisistä suhteista. (Ojala 2008, 23.)

Osaaminen voidaan nähdä yksilöiden, tiimien, ryhmien sekä organisaatioiden resursseina (Ojala 2008, 50). Hyrkäs (2009, 61) tuo väitöskirjassaan esille, osaaminen voidaan jakaa yksilön ja organisaation osaamiseen. Osaaminen liitetään ihmiseen ja työhön eli kompetensseihin sekä organisaatioon eli ydinosaamiseen sekä kyvykkyyteen. Osaaminen on organisaation voimavara, johon kuuluvat nykyiset sekä tulevat työntekijät ja heidän kykynsä sekä se, miten nämä tekijät organisoidaan. Osaamisessa ei siis ole kyse vain strategiasta vaan siihen kuuluu myös se, miten osaaminen pystytään yhdistämään strategiaan tavoitteisiin. (Boudreau & Ramstad 2008, 16–17.)

Osaamisen johtamisen perustana on osaamisen merkityksen määrittely organisaatiossa, jolloin osaamisesta tulee näkyvää ja konkreettista. (Ojala 2008, 50.) Osaamisen tunnistaminen, kehittäminen sekä linjaaminen tulee olla osa jokapäiväistä esimiestyötä. Hankalinta osaamisen painottamisessa on sen konkretisoituminen. (Juuti & Luoma 2009, 83–85; Ojala 2008, 50) Nykyisen osaamisen lisäksi tulisi myös pohtia organisaation tavoitteellista osaamista (Juuti & Luoma 2009, 83- 85).

Osaamisen johtamiseen ja kehittämiseen liittyy myös osaamisen arviointi. Keskeisinä arvioijina ovat henkilöt itse ja esimies. Osaamisen arvioinnin lähtökohtana ovat yrityksen visio, strategia sekä yrityksen ydinosamien tunnistaminen. Osaamisen arvioinnilla pyritään saamaan perusteita eri toimenpiteille ja tieto osaamistasosta mahdollistaa oikeanlaisiin kehityssuuntiin vaikuttavien keinojen pohtimisen ja nopeuttaa niitä. (Helsilä & Salojärvi 2009, 150–151.)

Organisaation työtehtävät ovat yhä epävakaampia ja monimutkaisempia ja vaativat yhä laajempaa osaamista ja erilaisia yhteistyötaitoja. Työssä menestyminen vaatii työntekijöiltä myös enemmän jatkuvaa ja itsenäistä oppimista. Esimiehellä on keskeinen merkitys motivoida alaisiaan tähän sekä antaa mahdollisuuksia soveltaa yksilön osaamista ja tukea yksilöiden oppimista. (Ruohotie 2002, 275.) Jos tarkastellaan osaamisen johtamista ylimmän johdon osalta, käsittää se osaamisen johtamisen strategisen puolen. Ryhmän tai tiimin esimiehen työssä se merkitsee oman ryhmän/tiimin osaamisen ja sen ylläpidon huolehtimisesta. (Virtanen & Stenvall 2010, 169)

Osaamisen kehittäminen on osa organisaation strategista kehittämistä ja osaamisen johtaminen on yksi tapa jalkauttaa strategia. Tarkoituksena on toiminnan kehittämisen organisaation omista lähtökohdista ja tavoitteista alkaen. On mietittävä, mitkä ovat organisaatiomme visio ja strategiat ja mikä on työyksikkömme rooli strategioiden toteuttamisessa. Lisäksi tulee pohtia, mitä osaamista ja resursseja strategian toteuttaminen meiltä vaatii. Osaamisen johtamisen prosessin kesto riippuu siitä, kuinka laaja-alaisesti sitä halutaan toteuttaa. Alussa prosessia on hyvä toteuttaa pilottiryhmissä ja tätä kautta laajentaa kokemukset vähitellen koko organisaatioon. Tärkeintä prosessissa on asian ymmärtäminen koko organisaatiossa ja johdon sitoutuminen asiaan alusta asti. (Osaamisen johtaminen kuntasektorilla 2005, 15-22.)

Osaamisen ylläpito ja kehittäminen organisaatiossa edellyttää jatkuvaa osaamisen arviointia ja kehittämistä. Organisaation toiminnan kannalta osaamisen ennakointi on tärkeässä asemassa. Oleellista on organisaation jatkuva kyky muuntautua muuttuviin

olosuhteisiin sekä yksilöiden osaamisen ja uusien innovaatioiden kierrättäminen. (Helakorpi 2004, 167.)

Käytännössä osaamisen johtaminen on työskentelyä monella tasolla yhtäikaa. Usein osaamisen johtaminen toteutetaan ylhäältä alas -prosessina, jolloin ensin määritellään ydinosaamiset ja sitten niitä katsotaan mitä ne konkreettisesti pitävät sisällään organisaation eri tasoilla. Tämän jälkeen olisi hyvä toteuttaa prosessia alhaalta ylöspäin periaatteella. Siinä katsotaan mitä osaaminen on yksilötasolla, sitten miten se näkyy tiimi- ja osastotasolla ja edelleen siitä yksikkö- ja koko organisaation tasolla. Tällöin voidaan huomata se, onko jokin ydinosaaminen jäänyt pois tai onko se muuttunut olennaisesti. Usein tarvitaan käydä läpi monesti ylhäältä alas ja alhaalta ylöspäin prosessia, ennen kuin kaikki ydinosaamiset ovat kirkastuneet ja saaneet merkittävän roolin organisaation osaamisen kehittämisessä jokaisella tasolla. (Sydänmaanlakka 2007, 156.)

Osaamisen johtaminen on aina organisaation johdon vastuulla ja se koskettaa henkilöstöjohtamisen koko kenttää. Se on osa strategista henkilöstöjohtamista, jonka tarkoituksena on turvata organisaation kilpailu- ja toimintakyky pitkällä aikavälillä. Lisäksi se on sisällä henkilöstöhallinnon järjestelmissä ja toiminnoissa, kuten henkilöstösuunnittelussa, rekrytoinnissa, palkitsemisessa ja henkilöstön kehittämisessä. Organisaation menestyminen edellyttää osaamisen ymmärtämistä voimavarana. Sen avulla varmistetaan keskeisten tavoitteiden saavuttaminen ja uusiutuva organisaatio. Toiminnan suunnittelu on toisaalta rakennettava myös henkilöstöpoliittisille linjauksille, osaamiselle ja kehittämiselle. Osaava organisaatio ei ole vain yksilöiden tietojen ja taitojen summa, vaan se rakentuu myös organisaation tietovarantoihin, prosesseihin ja käytäntöihin. (Valtiovarainministeriö, 2001).

Menestyäkseen yrityksen on tuettava ja ohjattava olemassa olevaa osaamista sekä uuden osaamisen syntymistä. Organisaation osaaminen mielletään yhteiseksi näkemykseksi sekä yhteiseksi toimintatavaksi. Organisaatiossa tarvitaan rakenteita, jotka mahdollistavat osaamisen yhdistämisen, kehittämisen, jakamisen ja käyttämisen. Näin yksilön osaamisesta tulee yhteisön osaamista. Koska työ on nykyisin yhä enemmän tiimin, ryhmän ja organisaation aikaansaannos, myös osaaminen on organisaation osaamista, jota kutsutaan osaamispääomaksi. Osaamispääoma on aina dynaamista eri osien välillä, jolloin jatkuva oppiminen turvaa osaamispääoman kehittymisen ja lisääntymisen. Otalan (2008) mukaan osaamispääoma muodostuu henkilöpääomasta, rakennepääomasta ja suhdepääomasta:

- Henkilöpääoma koostuu ihmisistä ja heidän osaamisistaan.
- Rakennepääomaan liittyy yrityksen fyysiset ja henkiset rakenteet, teknologia, järjestelmät, toimintatavat ja kulttuuri. Näiden avulla pystytään kehittämään henkilöstön osaaminen organisaation yhteiseksi osaamiseksi ja toiminnaksi.
- Suhdepääomaan kuuluu kaikki ne osaamiskumppanit, joiden kanssa voidaan kehittää osaamista tehokkaammin ja paremmin kuin yksin. (Ojala 2008, 47, 53, 58.)

Juuti & Luoma (2009, 83) ovat jaotelleet organisaation osaamispääoman seuraavasti:

- Inhimillinen pääoma, joka käsittää yksilöiden tiedot, taidot sekä asenteet.
- Rakenteellinen pääoma, johon kuuluvat rakenteet, prosessit ja järjestelmät sekä tietokannat.
- Ulkoinen pääoma, joka sisältää verkostot, yhteistyösuhteet, asiakkuudet ja sidosryhmät.

Organisaation osaamisesta käytetään yleensä termejä ydinosaaminen, strateginen osaaminen, avainosaaminen ja tukiosaaminen. Ydinosaaminen on oppimisen kautta muodostunut toimintatapa, joka on aina organisaatiolle kuuluvaa, eikä se ole sidottu yhteen henkilöön. Ydinosaamisesta puhutaan käsitteenä, joka yleensä tulee ilmi vain organisaatiotasolla. Organisaation osaaminen muodostuu ydinosaamisesta sekä kaikesta muusta osaamisesta, jota ilman yritys ei tule toimeen. Ydinosaaminen yhdistää osaamisen, teknologian sekä tietojärjestelmät. Ydinosaaminen voidaan vielä jakaa konkreettisiin osaamisiin sekä toiseen pienempään kokonaisuuteen, joka koostuu työvälineistä sekä menettelymalleista. (Ojala 2008, 55; Sydänmaanlakka 2007, 144 - 146.)

Ydinosaaminen voidaan myös ajatella yrityksen strategisena osaamisena. Se on yrityksessä olevaa osaamista, jota ilman se ei voi toteuttaa laatimaansa kilpailustrategiaa. Ydinosaaminen on jotain yritykselle ainutlaatuista, joka eroaa kilpailijoiden osaamisesta ja jonka ansiosta asiakkaalle on mahdollista tuottaa lisäarvoa. Osaaminen on tuotava osaksi liiketoimintaa, palveluita ja tuotteita, jolloin myös asiakkaiden arvostus nousee. Pelkästään hyvä osaaminen ja strateginen suunnitelma ydinkyvyykkyuden saavuttamiseksi ei riitä, vaan niiden täytyy myös kiinnittyä yhteen saumattomasti. (Viitala 2006, 65–66, 286.)

Avainosaamista on kaikki se osaaminen, jota yritys tarvitsee toimiakseen. Avainosaamiset voidaan määrittää selvittämällä osaamistarpeet. Osaamistarpeiden selvit-

tämiseen vaikuttavia tekijöitä ovat menestystekijät, asiakkaiden tarpeet ja odotukset, toimintaympäristön muutokset, työn ja toimintatapojen muutokset sekä strategiset tavoitteet. Tukiosaamisella tarkoitetaan sellaista avainosaamista, jota tarvitaan tukemaan strategista osaamista ja sen käyttöä. (Ojala 2008, 54, 108.)

Organisaation tulisi löytää osaamisen ja organisaation osa-alueita, joita parantamalla organisaatio kykenisi vaikuttamaan prosesseihin ja voimavaroihin liittyviin strategisiin tekijöihin. Se tekijä, joka yhdistää organisaation ja osaamisen, on tärkeä osa niitä tehtäviä, jotka tulisi hoitaa ja siihen kuinka ne tulisi organisoida, sillä sen keskittymisen kohdistuu tähän. (Boudreau & Ramstad 2008, 82.)

Suuri ja tärkeä osa osaamista organisaatioissa on hiljainen tieto. Hiljainen tieto on henkilökohtaista tietoa, joka on sidoksissa toimintaan ja tiettyyn tilanteeseen sekä sitä on vaikea välittää muille. Hiljaisen tiedon haltuunottoon työyhteisöissä on kiinnitetty nykyisin enemmän huomiota ja perustettu kehittämisohjelmia, koska eläköityvät suuret ikäluokat vievät mennessään osaamisensa. (Ojala 2008, 52.)

Asiantuntijat toimivat hyvin pitkälle teoriaan ja faktatietoon pohjautuvat kokemuksen ja vaiston kautta. Suurin osa henkilöstön osaamisesta perustuu siihen, että ihminen tietää miten tulee toimia vaikka ammattitaito voi olla hänelle itselleenkin epäselvä, koska toiminta perustuu kokemusperäiseen piilevään eli hiljaiseen tietoon. Piilevää tietoa siirretään yleensä vain puheen välityksellä, koska sitä ei voida ilmaista täsmällisesti dokumenttien muodossa. Siksi organisaatiossa tärkeitä ovat sosiaalinen vuorovaikutus, yhteistyö ja keskustelu. Piilevän tiedon jäsentämisessä voidaan käyttää visualisointia kuten kuvia tai kaavioita. (Stähle & Grönroos 2002, 90-91.)

3.4 Osaamisen kartoittaminen organisaation osaamisen kuvaajana

Osaamiskartoituksen tavoitteena on tehdä osaaminen näkyväksi. Osaaminen pitää ensin tunnistaa ja sen jälkeen osaamista voidaan hyödyntää ja kehittää. Osaamiskartoituksen tuloksena syntyy osaamiskartta. Osaamiskarttaan kuvataan kaikki ne osaamiset, joita organisaatiossa on jo olemassa tai niitä tarvitaan tulevaisuudessa. Lisäksi osaamisen arvioinnin ja kehittämisen tueksi osaamiskarttaan liitetään osaamisentasokuvaukset. Kuvaukset muuttavat hiljaisen tiedon näkyväksi, tällöin organi-

saation osaamisen sisältyvät arvot, asenteet ja käsitykset saadaan kaikkien nähtäville. (Sosiaaliportti; Hätönen 2011, 18 -19).

Osaamista voidaan kuvata monella tavalla. Strategialähtöisellä osaamiskartoituksella saadaan selville, mitä strategian vaatimaa osaamista organisaatiossa on ja mitä ei ole. Tämän perusteella organisaatio voi kehittää omaa osaamistaan tarvittavalla tavalla tai hankkia osaaminen ulkopuolelta. Osaamiskartta voi toimia jokaisen henkilön osaamisarviointin välineenä ja auttaa uusien henkilöiden rekrytoinnissa. Osaamiskarttaa käytetään myös kehityskeskusteluissa kehitystoimien arvioinnin apuna. (Sosiaaliportti; Hätönen 2005, 11).

Osaamiskartta voidaan laatia koko organisaation osaamisista, tietyn henkilöstöryhmän osaamisista, tietyn tiimin tai ryhmän osaamisista sekä joistain erikseen valituista osaamisista, kuten esimerkiksi ammattiosaamisesta, johtamisa osaamisesta tai yhteistyöosaamisesta. (Hätönen 2005, 11.)

Osaamiskartoituksella saatuja tietoja voidaan käyttää urasuunnittelussa, henkilöstön kehittämissuunnitelmien laadinnassa ja kehittämisen toteutuksessa, rekrytoinnissa, henkilöstön työhallinnan ja osaamisen itsearviointin tukena, perehdytyksen suunnittelussa ja kehityskeskustelujen apuvälineenä. (Hätönen 2005, 49.)

Valpolan (2002) mukaan osaamisen kartoittaminen alkaa osaamisen kehittämisestä. Hänen mukaansa aloitetaan siitä, mitä osaamista erilaisten tehtävien hoitamiseen tarvitaan. Jotkut yritykset kutsuvat osaamiskarttaa myös kompetenssikartoitukseksi. Työyksiköissä esimiehet yhdessä alaisten kanssa määrittävät tehtäväkentän ja arvioivat tulevaisuudessa tarvitsemansa taidot kirjaten ne mahdollisimman tarkasti. (Viitala 2009, 181). Rankin (1999) mukaan osaamiskartoitus antaa tietoa organisaatiolle työntekijöiden osaamisesta. Osaamiskartan tarkoituksena on arvioida työntekijän tietoja, taitoja ja kokemusta mutta ei persoonallisuutta.

Osaamisalueet määritellään sen mukaan, millaista osaamista organisaatio tarvitsee nyt ja tulevaisuudessa. On selvitettävä organisaation tavoitteita, työtehtäviä sekä tarvittavia tietoja ja taitoja. Osaamisalueet tulee laatia organisaation vision ja strategian pohjalta. Osaamisalueita voidaan selvittää erilaisista lähtökohdista. Osaamisalueet kuvataan konkreettisina osaamiskuvauksina, jotka voidaan arvioida. (Hätönen 2000, 34-36, 2005, 23.)

Kun osaamisalueet on määritetty, sen jälkeen kuvataan jokaiselle osaamisalueelle yksityiskohtaiset sisällöt. Sisällöt määritellään koko yrityksen näkökulmasta, ryhmien näkökulmasta tai työntekijöiden tehtävänimikkeet eritellen. Osaamisaluekuvausten on tarkoitus olla yksityiskohtaisia, mutta ei liian pirstaleisia. Osaamisalueita voidaan testata organisaation työntekijöillä, jolloin saadaan selville, ovatko oleelliset asiat mukana ja onko ne kuvattu ymmärrettävästi. (Hätönen 2000,36, 2005, 23.)

Osaamiskartassa kuvatuista osaamisista voidaan laatia erilaisia osaamisprofiileja. Osaamisprofiili tarkoittaa osaamiskartan perusteella muodostettua osaamisen tavoitetasojen yhdistelmää, joka voidaan laatia yksittäisille työntekijöille, työntekijäryhmille, tiimeille tai koko organisaatiolle. Osaamisprofiilin avulla saadaan näkyville, millaista osaamista työntekijöillä tulee olla ja mitä pitäisi arvioida ja kehittää. Osaamisalueiden ja – tasojen valinta sisältyvät osaamisprofiilin määrittämiseen. (Hätönen 2005, 35.)

Osaamisprofiileja käyttämällä pois suljetaan yksittäisen työntekijän kohdalla ajatus kaiken osaamisesta ja täydellisestä hallitsemisesta. Olennainen asia on eri henkilöiden osaamisista syntyvä tarkoituksenmukainen yhdistelmä organisaatiossa, jolla varmistetaan osaamisen näkeminen yhteisöllisenä asiana eikä ainoastaan yksilön asiana. Työelämän muutosten johdosta nykyään yksittäisen työntekijän on yhä harvemmin mahdollista hallita kaikkia työssä tarvittavia osaamisia. (Hätönen 2005, 35.)

Osaamisprofiili voidaan määrittää usealla eri tavalla:

1. Johto tai avainhenkilöryhmät voivat laatia osaamiskartasta yleisen osaamisprofiilin tehtäväkohtaisesti tai ryhmäkohtaisesti. Osaamiset konkretisoidaan ja tarkennetaan henkilötason osaamisprofiileiksi.
2. Ryhmät määrittävät, millaisia osaamisia ryhmässä tarvitaan ja sen pohjalta määrittään henkilökohtaisen osaamisprofiilit.
3. Osaamisprofiilit voidaan määrittää kehityskeskusteluissa. Esimies ja työntekijä määrittelevät yhdessä työntekijän osaamisprofiilin, minkä pohjalta työntekijän osaamista arvioidaan ja kehitetään.

Osaamisprofiileja voidaan kuvata keskiarvoina, frekvensseinä henkilöluvun mukaan ja räätälöitynä henkilökohtaisena profiilina. (Hätönen 2005, 36-37.)

Kun osaamisalueet on määritetty, laaditaan jokaiselle alueelle tavoiteltava osaamistaso. Näin saadaan aikaiseksi osaamisen tavoiteprofiili. Osaamistasot laaditaan organisaation tarpeiden ja työntekijöiden tehtävien luonteen mukaan työntekijäryhmittäin tai työntekijöittäin. Osaamistasoa kuvataan sellaisena osaamisen tasona, jolla työn-

tekijän toivotaan olevan, jotta organisaation tavoitteet saavutetaan. Osaamistasot tulee arvioida säännöllisesti, koska ne ovat muuttuvia. (Hilden 2002, 95.)

Osaamisen mittaamisessa mitattavien asioiden pitäisi kohdistua toiminnan kannalta keskeisiin kohteisiin, niiden pitäisi olla yhteisesti hyväksyttyjä, sekä mittaustapojen on oltava ymmärrettäviä ja yksinkertaisia. Mittausjärjestelmän pitäisi olla mahdollisimman läpinäkyvä ja oikeudenmukainen, ettei mittarin vaikutus käänny negatiiviseksi. Osaamisen mittaamisessa riskit tähän ovat suuret. (Viitala 2005, 156.)

Osaamisen mittaamisen tulisi keskittyä toimintaan ja sen taustalla olevaan osaamiseen. Sekä toiminta että työntulokset kertovat osaamisesta, mutta niihin vaikuttavat myös olosuhteet ja välineet. Osaamista on tärkeää arvioida myös yksityiskohtaisemmin, jolloin mahdolliset kehittämistarpeet saadaan esiin. (Viitala 2005, 156.)

Keskeisenä lähtökohtana arvioinneissa on osaamista koskeva taso-olettaus. Osaaminen kertyy kumulatiivisesti edeten matalalta korkeammalle tasolle. Yksittäisissä taidoissa voidaan joskus kuvitella tilanne, että jokin taito on tai ei ole olemassa, kuitenkin yleensä työn vaatimassa osaamisessa voidaan havaita tasoittaista etene mistä aloittelijasta ekspertiksi. Osaamista arvioidessa erilaisia tasoja voidaan kuvata usealla eri tavalla. Verbaaliset kuvaukset ovat usein käytettyjä, varsinkin silloin kun kuvataan laajaa ammattitaitoaluetta. (Viitala 2005, 156-157.)

Yksittäisten taitojen kohdalla osaamisen tasoja voidaan jaotella erilaisilla asteikoilla, joissa tasot nimetään kirjaimella tai numerolla. Tasoluokittelu on selitettävä kirjaimilla ja numeroilla riittävän kattavasti, ettei työntekijän motivaatio heikkene, eikä hän tunne oloaan epämiellyttäväksi. Numeroiden sisällöt tulee kuvata riittävän selvästi käyttäen konkreettisia esimerkkejä apuna. (Viitala 2006, 157.)

Yleensä suositellaan, että osaamisen arviointiasteikko olisi suhteellisen laaja, esimerkiksi 1-5, jotta samaa osaamisaluetta on mahdollisuus arvioida sekä perusosaamisen että huippuosaamisen näkökulmasta. Osaamisen alin taso on aina myönteistä osaamista ja usein tämä osaaminen on jo riittävää. Osaamistasoihin kuuluu myös 0 – taso, joka tarkoittaa sitä, että työntekijällä ei vielä ole tiettyä osaamista, koska hän voi esimerkiksi olla uusi työntekijä. (Hätönen 2005, 27.)

Osaamistasoja voidaan määrittää esimerkiksi 1= tietää asiasta, 2= osaa asian, 3= hallitsee asian, 4= on asian erikoisosaaja. Osaamisen arviointiasteikko voi olla myös

1= perusosaaminen, 2= hyvä osaaminen, 3= erinomainen osaaminen, 4= huippuasiantuntijan osaaminen. (Hätönen 2005, 28.) Osaamisen tasoja voidaan kuvata myös seuraavasti (Ranki 1999):

- tyydyttävä – hyvä – kiitettävä tai aloitteleva – hyvä – kiitettävä
- harjaantuva – osaava – erittäin hyvin hallitseva
- perusteellisempaan arviointiin voidaan käyttää suoriutujan käyttäytymistä tai toimintaa kuvaavaa asteikkoa:
 - tietää
 - ymmärtää
 - kykenee soveltamaan
 - kykenee analysoimaan
 - kykenee yhdistämään
 - kykenee arvioimaan
 - kykenee kyseenalaistamaan. (Ranki 1999, 50-51; Viitala 2005, 157.)

Räisänen (1996) on suunnitellut osaamisen arvioinnin mallin, jossa hän määrittelee sekä oppimisen että työorientaation tasot. Hän luokittelee työorientaation tasot viiteen luokkaan; aloittelijan, kehittyneen aloittelijan, pätevän suoriutuja, etevän tekijän ja asiantuntijan työhön. *Aloittelijan* työskentely on toteavaa ja perustuu arkitietoon, yksittäisiin havaintoihin, vanhaan kokemukseen, jäljittelyyn tai yritys – erehdys - etenemiseen. Työskentely ei ole itsenäistä ja työntekijä on riippuvainen ohjauksesta. *Kehittynyt aloittelija* hallitsee ammatillisen perusosaamisen, jolloin hän suoriutuu yksittäisistä työtehtävistä. Kuitenkin työ on luonteeltaan suunnittelematonta, tilannesidonnaista ja sitä voivat ohjata arkikokemukseen perustuvat mallit. Työ ei edelleenkään ole itsenäistä ja hän tarvitsee valvontaa ja ohjausta. *Pätevä suoriutuja* hallitsee tehtäväkokoaisuuksia. Hän ymmärtää työn laajemmat yhteydet ja merkitykset sekä hallitsee ammatin käsitteistöä. *Etevä tekijä* hallitsee kokonaiset tehtäväalueet. Hän kykenee suurelta osin itsenäiseen työskentelyyn. Ammatin käsittehallinta, työn tarkoituksen ymmärtäminen ja teoreettisten analyysivälineiden käyttö ovat saavuttaneet korkean tason. Työskentelyä leimaa tavoiteorientaatio. *Asiantuntija* hahmottaa työn kokonaistoimintona, joka perustuu organisaation visioon, liikeideaan ja strategiaan. Työn laajempien merkitysten ymmärtäminen ja ammatillinen käsitteistö ovat erittäin korkealla tasolla. Hän käyttää teoreettista välineistöä joustavasti ja se perustuu korkeatasoiseen havainnointiin käytännön ja teoria tiedon välillä. Työskentely on kiinteää ja vuorovaikutuksellista muiden työntekijöiden kanssa. (Viitala 2005, 158.)

Työntekijä oppii parhaiten silloin, kun hän arvioi itse omaa oppimistaan, osaamistaan ja oppimisen tuloksena syntyviä suorituksia. Hätösen (2005) mukaan arviointi on osaamisen perusasia, jonka avulla saadaan tietoa, joka ohjaa kehittämistavoitteiden asettamista. Oppimisessa apuna voi olla ulkopuolinen henkilö tai erilaiset arviointia tukevat menetelmät. Nykyisin yrityksille on olemassa myös tietokonesovelluksia, joiden avulla osaamisprofiilit ja yksilöiden osaamisalueet pystytään dokumentoimaan ja ohjelmien avulla niitä voidaan analysoida ja vertailla. (Viitala 2005, 152, 155.) Osaamiskarttaa voidaan käyttää välineenä osaamisen arvioinnissa ja kehittämisessä. Arvioinnissa saatuja tuloksia verrataan tavoitteisiin, joita sanotaan osaamisprofiileiksi. Osaamistamme ja toimintaamme arvioi yleensä ulkopuolinen taho, kuten esimerkiksi työtoveri tai esimies. Nykyisin osaamista arvioidaan myös *itsearviointina*. Siinä työntekijä arvioi omaa oppimistaan ja osaamistaan, kiinnittäen huomion suorituksiin, oppimiseensa ja niihin työvaiheisiin, jotka ovat vaikuttaneet lopputulokseen. *Kehityskeskustelut* ovat hyväksi havaittu tapa arvioida osaamista systemaattisesti. Kehityskeskusteluja voidaan pitää ryhmän kanssa, parikeskusteluna kollegan kanssa tai esimiehen ja alaisen kesken. *360- arviointi* on luotettava arviointi menetelmä, jota käytetään työelämässä siten, että arvioijina ovat itse arvioitava työntekijä, esimies, työtoverit, kollegat ja lisäksi ulkoiset- ja sisäiset asiakkaat. Oman näkemyksen peilaamista toisten antamaan arviointiin pidetään tärkeänä henkilölle itselleen. 360- arvioinnin tavoitteena on kehittää henkilöstöä antamaan ja saamaan palautetta. (Hela-korpi 2005, 150-151.)

Osaamistiedot tulee dokumentoida sen jälkeen kun ne on arvioitu. Usein osaamistiedot kootaan organisaatiossa laadittuihin Excel – pohjiin taulukoiksi, joista voidaan laatia erilaisia graafisia yhteenvetoja. Lisäksi suurissa organisaatioissa käytetään erilaisia osaamisen hallinnan tietojärjestelmiä, joissa osaamistiedot pystytään pitämään reaaliaikaisina ja niiden avulla voidaan tehdä nopeasti henkilöstöön liittyviä hakuja ja osaamistilastoja. (Hätönen 2005, 48.)

Hätösen (2005) mielestä kaikki henkilöstöhallinnon ja -johtamisen sekä osaamisen informaatio pitäisi siirtää yhteen tietojärjestelmään, joka sisältäisi tiedot osaamiskartoituksesta, kehityskeskusteluista sekä henkilöstön koulutus ja työhistoriasta. Tämän tyyppisten tietojärjestelmien käyttöönottoon liittyy muutosvastarintaa, koska työntekijät eivät halua näin henkilökohtaisia tietoja koneelle tietojärjestelmään. Tällä hetkelläkin useimmissa työpaikoissa käytetään manuaalista järjestelmää, johon esim. osaa-

miskartoitukseen liittyvissä kehityskeskusteluissa käytetyt paperit arkistoidaan. (Hätönen 2005, 48.)

4 BIOANALYYTIKON OSAAMINEN MIKROBIOLOGIAN LABORATORIOSSA

4.1 Bioanalyytikon koulutuksen sisältö ja osaaminen

Bioanalytikkokoulutus toteutetaan ammattikorkeakoulujen sosiaali-, terveys- ja liikunta-alaan kuuluvan bioanalytiikan koulutusohjelman toimesta. Tutkinto on sosiaali- ja terveysalan ammattikorkeakoulututkinto, bioanalytikko (AMK), Bachelor of Health Care. Opintojen laajuus on 210 opintopistettä ja kesto 3,5 vuotta. Tutkinnon tuoma osaaminen vastaa Euroopan unionin alueella yhteisesti määriteltyä korkeakoulutusoaa. (Bioanalytikkoliitto, 2011; Opetussuunnitelma: Bioanalytiikan koulutusohjelma 2011.)

Bioanalytikko toimii kliinisen laboratoriotyön asiantuntijana terveydenhuollon moniammatillisissa ryhmissä, kuten esimerkiksi julkisessa tai yksityisessä terveydenhuollossa, lääketieteellisessä tutkimus-, kehitys-, tai tuotantotoiminnassa tai laboratorioalan yrityksissä. Bioanalytikon ydiosaamisalue on laboratoriotutkimusprosessin hallinta ja sen kehittäminen. Laboratoriotutkimusprosessiin kuuluu preanalyttinen, analyttinen ja postanalyttinen vaihe. Bioanalytikon ammatin erikoisaloja ovat näytteenotto, kliininen fysiologia ja isotooppilääketiede, kliininen hematologia, kliininen histologia ja sytologia, kliininen kemia, kliininen mikrobiologia ja kliininen neurofysiologia. Lisäksi häneltä edellytetään asiakaspalveluosaamista, menetelmä- ja informaatioteknologiaosaamista, työ- ja asiakasturvallisuusosaamista sekä tiedonhallinta-, viestintä- ja kielitaitoa. Kliinistä laboratoriotyötä ohjaavat kliinisen laboratoriotyön arvot, eettiset periaatteet, kansalliset ja kansainväliset ohjeet ja säädökset. (Suomen Bioanalytikkoliitto 2012; Opetussuunnitelma: Bioanalytiikan koulutusohjelma 2011.)

Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirasto (VALVIRA) laillistaa bioanalytikon hakemuksesta ja tutkinnon antaneen ammattikorkeakoulun ilmoituksesta terveydenhuollon laillistetuksi ammattihenkilöksi. Bioanalytikon ammattipätevyyttä ja koulutusta säätelevät eurooppalaisen tutkintojen viitekehyksen (European Qualifications Framework, 2006) tason 6 pätevyyskuvaukset tiedoista ja taidoista sekä Arenen suositus tutkintojen kansallisen viitekehyksen (National Qualifications Framework, 2010) ja tutkintojen yhteisten kompetenssien soveltamisesta ammattikorkeakouluissa. Ammattikorkeakoulun tehtävänä on todentaa, että valmistuvalla terveydenhuollon ammattihenkilöllä on ammattitaitovaatimusten edellyttämä osaaminen. (Opetussuunnitelma: Bioanalytiikan koulutusohjelma 2011.)

Suomessa Opetusministeriön asettaman Terveysalan ammattikorkeakoulutus työryhmän tehtävänä oli ”tarkistaa tutkintonimikkeittäin terveystieteiden ammattikorkeakoulutuksen opinnot vastaamaan Kansallisen terveyshankkeen tavoitteita, ja terveydenhuollon palvelujärjestelmässä ja terveydenhuollon kansainvälisissä kehittämissuosituksissa ja –linjauksissa esille tulleita osaamisvaatimuksia sekä ammattikorkeakoulutuksen kehittämistavoitteita, määrittellä ammattialan valtakunnallista yhdenmukaisuutta edellyttävät erikoistumisopinnot ja laatia suunnitelma erikoistumisopintojen osaamiskuvausten ja keskeisten opintojen laatimiseksi”) (Opetusministeriö 2006,9). Raportti ”Ammattikorkeakoulusta terveydenhuoltoon”. koulutuksesta valmistuvien ammatillinen osaaminen, keskeiset opinnot ja vähimmäisopintopisteet” julkaistiin vuonna 2006. Raportissa on kuvattu bioanalytiikan ydinosaaminen ja keskeiset opinnot. Bioanalytiikan osaamista määrittelee sosiaali- ja terveystieteiden yhteiset lähtökohdat ja yleisesti hyväksytyt arvot. Raportin mukaan bioanalytiikan ydinosaamisalueita ovat: **1. preanalyttinen, analyttinen ja postanalyttinen vaihe. 2. laatuosaaminen. 3. opetus- ja ohjausosaaminen. 4. tutkimus- ja kehittämistyö sekä johtaminen** (Opetusministeriö 2006, 15-16, 22-23.)

Bioanalytiikoiden opetussuunnitelman 2012 mukaan bioanalytiikoiden ydinkompetensseja ovat edellisen kappaleen kompetenssien lisäksi Arene ry:n suosituksiin perustuvat **5. eettinen osaaminen 6. viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen 7. organisaatio- ja yhteiskuntaosaaminen 8. kansainvälisyysosaaminen** (Opetussuunnitelma: Bioanalytiikan koulutusohjelma 2012.)

Savonia-ammattikorkeakoulun bioanalytiikan koulutusohjelman mukaan kliinisen mikrobiologian osaamistavoitteisiin kuuluu tuntea kliinisen mikrobiologian käsitteistö sekä tutkimusten ja menetelmien periaatteet. Opiskelijan tulee hallita kliinisen mikrobiologian perustutkimukset ja niiden suorittaminen käytännössä teoreettista tietoa hyödyntäen. Lisäksi opiskelijoiden tulee työskentelyssään noudattaa laadunhallinnan periaatteita sekä työ- ja potilasturvallisuutta. Opiskelijan tulee hallita mikrobien esiintyminen, yleiset ominaisuudet ja niiden aiheuttamat yleisimmät sairaudet sekä suositusten mukainen näytteenotto, säilytys ja kuljetus. Harjoitustuntien keskeisiä asioita ovat bakteeritutkimiseen ja tunnistamiseen perustuvat menetelmät, joita ovat gramvärjäys, bakteeriviljely, tunnistuskokeet, lääkeaineherkkyys ja pikadiagnostiikka. Opetussuunnitelman mukaan mikrobiologian kurssilla keskitytään perustutkimuksiin, joita tehdään yleisimmin mikrobiologian laboratorioissa. Kliinisen mikrobiologian opintojakson tavoitteena on saavuttaa perusosaamistaso, jota opiskelija voi syventää keskussairaa-

la-harjoittelujaksolla ja myöhemmin työelämässä. (Opetussuunnitelma: Bioanalytiikan koulutusohjelma 2011.)

4.2 Bioanalytiikan osaamisvaatimukset mikrobiologian laboratoriossa

Mikrobiologian laboratorion osallisuus infektioautien diagnostiikassa perustuu tutkimus ja hoitoyksiköiden henkilöstön osaamiseen. Tutkimustulosten luotettavuus perustuu siihen, että näytteet on otettu, säilytetty ja kuljetettu asianmukaisesti. Parhaimmatkaan laboratoriotutkimukset eivät tuota oikeita tuloksia, jos näyte ei täytä laatuvaatimuksia. Yleensä mikrobiologian laboratorioilla on omat tutkimuskäsikirjat, joissa kuvataan yksityiskohtaisesti laboratoriossa tutkittavien näytteiden ohjeistukset. (Hellsten 2005, 5; Tuokko, Rautajoki, Lehto 2009, 5.)

Kliininen mikrobiologia käsittää taudinaiheuttajaorganismien lisäksi elimistön puolustusmekanismeja, infektioautien syntyä ja diagnostiikkaa sekä hoitoa ja ehkäisyä. Kliininen mikrobiologia jaetaan bakteriologian, virologian, parasitologian, mykologian ja immunologian osa-alueisiin. Infektioautien laboratoriodiagnostiikassa käytetään yleensä seuraavia menetelmiä:

- mikrobin havainnointi näytteestä mikroskoopilla
- mikrobin viljely ja tunnistaminen
- mikrobin antigeenin osoitus
- mikrobin nukleiinihapon osoitus
- mikrobin ihmisessä aiheuttaman spesifisen immuunivasteen mittaaminen. (Hellsten 2005, 9, 94.)

Bakteriologia tutkii bakteereita, joita esiintyy ihmisissä, eläimissä, kasveissa, vesissä ja maaperässä. Bakteerit ovat yksisoluisia organismeja, jotka lisääntyvät kahtia jakautumalla. Laboratoriossa bakteerit saadaan kasvamaan käyttämällä niille sopivia ravintoaineita ja muodostamalla niille sopiva kasvuympäristö. *Virologia* tutkii viruksia, joiden rakenne muodostuu perimäaineksesta, nukleiinihaposta ja proteiinihuoresta eli kapsidista. Virukset lisääntyvät vain elävien solujen sisällä ja ne jakautuvat monistamalla. *Parasitologiassa* tutkitaan ihmiselle haitallisia loisia ja etsitään hoitokeinoja niiden aiheuttamiin sairauksiin. Parasitologiassa käsitellään mikrobeihin kuuluvia alkueläimiä ja ihmiselle infektioauteja aiheuttavia loismatoja ja niveljalkaisia. *Mykologia* tutkii sieniä, jotka jaetaan hiivoihin ja rihmasieniin. Sienet ovat ryhmä luonnossa esiintyviä eukaryoottisia organismeja, jotka saavat ravintonsa elävästä tai kuolleesta elo-

peräisestä materiaalista. *Immunologia* tutkii niitä mekanismeja, joilla elimistö tunnistaa omat kudokset ja puolustautuu sellaisia hyökkäyksiä vastaan, joita elimistölle vieraat aineet, kuten mikrobit, syöpäsolut ja jotkut makromolekyylit aiheuttavat. Immunologisilla menetelmillä on tarkoitus selvittää, miten elimistö on reagoinut häiriötekijöitä ja taudinaiheuttajia vastaan. Lisäksi menetelmillä voidaan etsiä syitä, miksi rokote ei ole toiminut toivotulla tavalla. (Hellsten 2005, 20, 31, 53-54, 74, 83, 98.)

Mikrobiologisen diagnostiikan tavoitteena on tarkentaa esitietoja, joita potilas antaa lääkärille sairauden kulusta, auttaa suunnattuun mikrobilääkehoitoon sekä selvittää yleisemmällä tasolla infektioiden epidemiologiaa ja bakteereiden herkkyystilannetta. Mikrobiologisessa diagnostiikassa käytetään erilaisia tutkimus menetelmiä, joita ovat viljely- ja värjäystutkimukset sekä antigeeni- tai nukleinihappo-osoitukset ja vastaaine testit. Mikrobiologian laboratorion tehtävänä näytetutkimusten lisäksi on ohjata mikrobiologisten tutkimusten käytössä, näytteiden otossa ja kuljetuksessa sekä neuvonta vastausten tulkinnessa. Yksi mikrobiologian keskeisimmistä tehtävistä on epidemioiden ja poikkeavia toimenpiteitä vaativien bakteerien varhainen tunnistaminen. (Vuento & Vuopio 2010, 57.)

Laboratorioprosessin preanalyttisessä vaiheessa mikrobiologian laboratoriossa laboratoriohoitajan tehtävä on ohjata ja opastaa lääkäreitä ja hoitohenkilökuntaa tutkimusten valinnassa ja käytössä. Laboratorion vastuuseen kuuluu ylläpitää laboratoriotutkimusten ohjekirjaa ja näytteiden ottoon liittyviä toimintaohjeita. Näytteen saapuessa laboratorioon, pitää laboratoriohoitajan kuitata näyte saapuneeksi ja tarkastaa sen analyysikelpoisuus. Useimmat näytteet on esikäsiteltävä ennen varsinaista analyysiä, jotta ne ovat analyysin edellyttämässä muodossa. (Tuokko ym. 2009, 8-12.)

Laboratorioprosessin analyttisessä vaiheessa laboratoriohoitajan tehtävä on määrittää näytteestä tutkittavan analyysin pitoisuus tai mikrobin tai solutyypin esiintyminen tai osuus. Määitykset tehdään testattuja menetelmiä ja laitteita käyttäen, jolloin tulosten oikeellisuus voidaan varmistaa ja jäljittää. (Tuokko ym. 2009, 12.)

Laboratoriotutkimusprosessin postanalyttinen vaihe sisältää ne toimenpiteet, jotka tehdään ennen kuin analyysin tulos aiheuttaa hoitopäätöksen. Laboratoriohoitaja arvioi analyttisen vaiheen onnistumisen ja tulosten luotettavuuden analyttisen vaiheen virheraportteja ja näytteestä johtuvia häiriötekijöitä tarkastelemalla. Tarvittaessa analyysi uusitaan tai asiakasta tai hoitoyksikköä pyydetään ottamaan uusi näyte. La-

laboratoriossa hyväksytty tutkimustulos lähetetään tilaajalle, joka vielä arvioi tuloksen luotettavuutta ennen hoitopäätöksen tekoa. Joskus näytteestä voidaan myös tehdä lisää jatkotutkimuksia. Analysoidut näytteet on säilytettävä määrätty aika analyysin jälkeen mahdollisia uusintatutkimuksia, tarkistuksia ja jatkotutkimuksia varten. (Tuokko ym. 2009, 12-13.)

4.3 Mikrobiologinen osaaminen kansainvälisestä näkökulmasta

Globalisaation oloissa Suomen on huolehdittava kansallisten vahvuuksien kehittämisestä. Tutkimukset ovat osoittaneet, että Suomen korkeakoulu, tutkimus- ja innovaatiojärjestelmän heikkous on vähäinen kansainvälisyys. Tämän seurauksena Suomen hallitusohjelmaan kirjattiin vuonna 2009, että korkeakoulutuksen kansainvälistymiselle luodaan kansallinen strategia, tavoitteena on luoda Suomeen kansainvälisesti vahva ja vetovoimainen korkeakoulu- ja tutkimusyhteisö. Strategian päätavoitteiksi valittiin aidosti kansainvälinen korkeakouluyhteisö, korkeakoulujen laadun ja vetovoiman lisääminen, osaamisen viennin edistäminen, monikulttuurisen yhteiskunnan tukeminen sekä globaalin vastuun edistäminen. Tavoitteiden saavuttamiseksi vaaditun kansainvälistymisen muodot ja keinot vaihtelevat koulutus- ja tutkimusaloittain korkeakoulujen omia profiileja mukaellen. (Korkeakoulujen kansainvälistymisstrategia 2009-2015.)

Bioanalyytikon opetussuunnitelman mukaan kansainvälistyminen edellyttää hyvän kielitaidon lisäksi eri kulttuurien tuntemista sekä eri maiden kansainvälisten sopimusten ja toimintatapojen tietämystä. Bioanalyytikon asiantuntijuuden keskeisiä osa-alueita ovat tiedonanto ja -välitys sekä uuden teknologian käyttö ja verkostoituminen kansallisella ja kansainvälisellä tasolla. (Opetussuunnitelma, Bioanalytiikan koulutusohjelma 2010.)

Ylemmän ammattikorkeakoulututkinnon tuottaman kansainvälisyysosaamisen tavoitteet on otettu huomioon lainsäädännössä ja kansainvälisyysosaaminen on yksi ylemmän ammattikorkeakoulututkinnon yleisistä kompetensseista. Ammattikorkeakoululain (A423/2005) muutossäädöksessä säädetään ylempään ammattikorkeakoulututkintoon johtavien opintojen tavoitteet, jonka mukaan työelämässä vaaditaan hyvä viestintä- ja kielitaito sekä kansainvälisen vuorovaikutuksen ja ammatillisen toiminnan edellyttämät valmiudet.

IFBLS (International Federation of Biomedical Laboratory Science) järjestö julkaisi vuonna 2012 kansainvälisen opetussuunnitelma suosituksen, jossa määritellään bioanalyytikon ammatin ydinosoaminen. IFBLS järjestön tavoitteena on lisätä koulutuksen tunnettavuutta maailmanlaajuisesti ja kehittää ammattia vastaamaan enemmän tieteellisestä kehityksestä. Opetussuunnitelman ydinosoamisen suositukset ja sisältö perustuvat vuonna 2006 pidettyjen IFBLS kokousten keskusteluihin sekä 2009 - 2010 jäsenille ja ei-jäsenille suoritettuihin kyselytutkimuksiin. Myös IFBLS opiskelijafoorumi on esittänyt kantansa GADs edustajien yleiskokouksessa vuonna 2008 ja 2010. (International Federation on Biomedical Laboratory Science, 2012.)

IFBLS järjestön mukaan opetussuunnitelman tavoitteena on lisätä ammatin ainutlaatuisuutta, tiedostaa laatuvaatimukset, arvioida preanalyttisen vaiheen toteutuminen ja varmistaa analyttisen vaiheen onnistuminen. Ydinosoaminen sisältää biolääketieteen prosessien ja lääketieteellisen päätöksenteon kokonaisuuden hallintaa, johon sisältyy menetelmien kehittäminen, laadunvarmistus ja näytteen käsittely alkaen tutkimusläheteestä ja päättyen tuloksen vastausvaiheeseen. Ydinosoaminen perustuu myös tieteellisiin menetelmiin ja eettisesti oikeisiin potilaan hoito-ohjeisiin. Bioanalyytikon tehtävä on toimia yhteistyössä muun terveydenhuollon henkilöstön kanssa. (International Federation of Biomedical Laboratory Science, 2012.)

IFBLS:n mukaan ydinkompetensseja ovat tieto, taito ja kyky, joiden avulla työtehtävistä selviydytään onnistuneesti. Ydinkompetenssit ovat pätevyyksiä, jotka mahdollistavat bioanalyytikon itsenäisen työskentelyn tehden ammatista ainutlaatuisen. IFBLS on esittänyt bioanalyytikoiden ydinosoamisalueiksi seuraavia kategorioita:

- *Biologisen materiaalin valmistus ja analysointi:* Bioanalyytikko hallitsee näytteenoton, näytteiden dokumentoinnin, osaa arvioida näytteiden analyysikepoisuuden ja näytteiden analysoinnissa kiireellisyysjärjestyksen, osaa käyttää asianmukaisia analyysimenetelmiä sekä osaa arvioida ja tulkita tulokset
- *Tulosten korrelaatio, varmistaminen ja tulkinta kliinistä tietoa hyväksi käyttäen:* osaa arvioida tuloksia suhteessa vaihteluväliin, osaa varmistaa tulosten oikeellisuuden ja päättää tulosten raportoinnista, tarvittaessa tutkii näytteet uudestaan ja konsultoi pätevämpiä kollegoja.
- *Tulosten raportointi ja tiedottaminen:* tarkastaa näytteen tunnistustiedot, lähettää tulokset käytössä olevan käyttöjärjestelmän avulla, varmistaa vastausten

siirtymisen oikeaan yksikköön, huolehtii tulosten ja näytteiden säilytyksestä ja hävityksestä

- *Huoltaa ja ylläpitää asiakirjoja, laitteita ja varastoja:* ylläpitää tarvikkeita, reagensseja ja laboratoriotiloja, osallistuu ohjeiden laatimiseen ja ylläpitoon, osallistuu reagenssien valmistukseen ja varastointiin, osaa valmistaa tutkimusvälineitä, kuten elatusaineet
- *Edistää ja ylläpitää turvallisia työtapoja:* tunnistaa ja ehkäisee turvallisuudelle vaaralliset työtavat, osaa hävittää oikein turvallisuudelle vaaralliset ja haitalliset jätteet, osaa toimia oikein laboratoriossa tapahtuvissa hätätapauksissa
- *Toimii yhteistyössä terveydenhuoltohenkilöstön ja muiden sidosryhmien kanssa palvelun parantamiseksi:* osallistuu laadun parantamiseen, ylläpitää kanssakäymistä tuotteiden ja muihin palvelun tarjoajiin, toimii yhteistyössä palvelujen käyttäjien kanssa, verkostoituu toisten terveydenhuollon ammattilaisten kanssa, edistää ammatillisen profiilin tunnetuksi tuomista yhteiskunnassa
- *Osallistuu terveydenhuoltoalan opiskelijoiden ja muun terveydenhuollon henkilöstön koulutukseen ja opetukseen:* antaa opetusta laboratoriotutkimuksiin liittyvissä asioissa, osallistuu erilaisiin kokouksiin, tarvittaessa laatii ohjeita näytteenottoon, testaukseen ja tulosten tulkintaan, kouluttaa henkilöstöä laitteiden, menetelmien ja laatukontrollien käyttöön sekä turvallisuudesta huolehtimiseen
- *Osallistuu tutkimus- ja kehittämistoimintaan:* toimii tutkimus- ja kehittämisprojektien suunnittelussa ja järjestelyssä, noudattaa tutkimus- ja kehittämisprotokollaa, arvioi tuloksia ja tarvetta tehdä lisätutkimuksia, tutkimus- ja kehittämisraporttien valmistaminen ja toimittaminen
- *Jatkuvan ammatillisen kehittymisen osoittaminen:* henkilökohtaisten ammatillisten taitojen muodostaminen ja niiden toteuttaminen, tietojen ja taitojen kehittäminen ja ylläpitäminen, taitojen kehittäminen ammatillisen kasvun tukemisessa
- *Osoittaa ammatillista vastuuta toimiessaan bioanalyytikon työssä:* kantaa vastuun omasta työskentelystään, pystyy tekemään itsenäisiä päätöksiä työssään, on tietoinen työtä ohjaavista eettisistä säännöistä ja sitoutuu noudattamaan niitä, ymmärtää vastuun oman ammatillisen pätevyyden tasosta ja tunnistaa omat kyvyt ja ammatillisen pätevyytensä. (IFBLS, 2012.)

Suomessa perustettiin keväällä 2004 Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto ARENE ry:n aloitteesta opetusministeriön rahoittama Ammattikorkeakoulujen osallistuminen eurooppalaiseen korkeakoulutusprosessiin (ECTS-projekti), jonka tavoitteena oli

toimia osana eurooppalaiseen korkeakoulutusalueeseen tähtäävää Bolognan prosessia vuosina 2004-2006. Oppimistuloksiin ja saavutettuun osaamiseen perustuva Eurooppalainen tutkintojen viitekehys (EQF) hyväksyttiin vuonna 2006. Viitekehysten tavoitteena on parantaa EU:n kansalaisten liikkuvuutta ja edistää elinikäistä oppimista helpottamalla tutkintojen vastaavuuksien määrittelyä ja vertailua sekä osaamisen tunnustamista, tunnustamista ja tehokasta hyödyntämistä. (ARENE 2007, 8, 13.)

Yhdysvalloissa Sharp & Elder (2004) ovat tehneet tutkimuksen, jossa on selvitetty millaista osaamista vaaditaan mikrobiologian laboratoriossa työskenteleviltä henkilöiltä. Pohjoisvaltioiden kliinisten laboratorioden kehittämisjärjestö (CLIA88) on laatinut kuvaukset osaamisista, jotka liittyvät henkilöstön koulutuksen ja pätevyyden arviointiin. Jokaisen mikrobiologian laboratorion potilasnäytteitä käsittelevän työntekijän on osallistuttava pätevyyden arviointiin tietyin väliajoin. Arvioitavat osa-alueet on määriteltä tarkasti, mutta laboratoriot saavat päättää toteutuksesta mahdollisuuksiensa mukaan. CLIA88 kuvaa pätevyyden arviointiohjelmaan kuuluvat alueet seuraavasti:

- potilastestin suorittaminen
- testitulosten seuranta ja raportointi
- testitulosten tarkistaminen
- laaduntarkkailuohjeet, testitulosten ja laitehuoltojen kirjaaminen
- työvälineiden toiminnan testaus ja ylläpito
- testin suorituksen arviointi, taito testata sisäisiä- ja ulkoisia laaduntarkkailunäytteitä
- arviointi- ja ongelmanratkaisutaidot

Tutkimuksessa todetaan, että määritelty kompetenssi ohjelma on laboratoriolle tarpeellinen työväline työntekijän pätevyyden tunnistamiseen. Pätevyyden arvioinnin menetelmät auttavat tunnistamaan puutteita laboratoriokäytännöissä, jolloin puutteet voidaan korjata, ennen kuin ne kehittyvät suuremmiksi ongelmiksi. Pätevyyden arvioinnin avulla henkilökuntaa voidaan kouluttaa ja antaa palautetta. Osaamisen dokumentoinnin avulla sitä on helppo arvioida ja se saadaan konkreettisesti näkyväksi. Pätevyyden arviointi auttaa varmistamaan sen, että työntekijät ja työnantajat suorittavat heille annetut tehtävät. (Sharp & Elder 2004, 1,3,7.)

4.3.1 Kansainvälisiä malleja bioanalyytikon osaamisen arviointiin

Terveystenhooltohenkilöstön osaamisesta ja pätevyyksistä on laadittu monissa maissa kompetenssikuvauksia. Tämä perustuu siihen, että terveydenhooltohenkilöstö tarvitsee työskennelläkseen standardin ja standardoituminen suoritetaan osaamisen mittaamisen pohjalta. Tässä osiossa esimerkkeinä ovat bioanalytikoille laaditut kompetenssikuvaukset Iso-Britanniasta, Kanadasta ja Yhdysvalloista.

4.3.2 Bioanalyytikon osaamisen arviointi Iso-Britanniassa

Iso-Britanniassa toimii bioanalytikoitten ammattijärjestö IBMS (The Institute of Biomedical Science ja Health Professions Council). Järjestön päämääränä on edistää ja kehittää bioanalytiikkaa ja bioanalytikon ammattia. Järjestö on perustettu 1912 ja siihen kuuluu noin 19000 jäsentä, joista suurin osa työskentelee julkisessa terveydenhuollossa. Järjestöön kuuluvia jäseniä toimii myös yliopistoissa ja eläinlääkintä laboratorioissa sekä muissa terveydenhooltoon liittyvissä viranomaislaitoksissa. (IBMS, 2011a.)

IBMS:n tehtäviin kuuluvat muun muassa jäsenien edustaminen ja kouluttaminen, bioanalytikoitten pätevyyden arviointi toimimiseksi työssään ja pätevyyden arviointi rekisteröintiä varten yhdessä Health Professions Council kanssa. (IBMS, 2011a.)

IBMS:llä on käytössä NHS Knowledge and Skills Framework (tietojen ja taitojen kehys). KSF:n avulla voidaan tunnistaa ne henkilön tiedot ja taidot, jotka ovat tarpeellisia työskennellessä julkisessa terveydenhuollossa. Kehystä voidaan soveltaa erilaisiin virkoihin ja se varmistaa koulutuksen, ammatillisen kehittymisen ja urakehityksen linkittymisen. KSF:n avulla varmistetaan myös vuosittaisten kehityskeskustelujen ja henkilökohtaisten kehittämissuunnitelmien toteutuminen. (IBMS, 2011b.)

NHS KSF kehys sisältää 30 eri osa-aluetta. Siinä on kuvattu työntekijän osaamisvaatimukset, joita hän tarvitsee toimiessa ammatissaan. Ydinkohtia on 6, jotka sopivat kaikille terveydenhooltoalan ammattilaisille ja loput 24 voidaan soveltaa joihinkin ammatteihin. (IBMS, 2011b.)

HPC (Health Professions Council) eli terveysalan neuvosto on Iso-Britanniassa toimiva sääntelyelin, joka pitää rekisteriä terveydenhuollon ammattilaisista, jotka täyttävät

standardit koulutuksen, ammatillisten taitojen, käyttäytymisen ja terveyden osalta. HPC:lla on rekisterissä 215000 ammattihenkilöä viidestätoista eri ammatista. (HPC, 2011.)

HPC:n standardi sisältää yleiset osat kaikille terveydenhuollon ammattihenkilöille, sekä lisäksi bioanalytikoille omat kohtansa. Bioanalytikoille laadittu Standards of Proficiency- standardi on pääsisällöltään seuraavanlainen:

1. Ammatillinen itsenäisyys ja vastuullisuus: luottamuksellisuus, lakien ja eettisten ohjeiden noudattaminen, tasa-arvoisuus, itsenäinen työskentely- ja päätöksentekotaito
2. Ammatillinen yhteistyö: yhteistyö muiden terveydenhuoltoalan ammattilaisten kanssa, ymmärtää yhteistyön ja moniammatillisuuden merkityksen, kollegojen, palvelujen käyttäjien, heidän sukulaistensa ja hoitajien neuvominen ja ohjaaminen terveydenhuoltoon liittyvissä asioissa
3. Terveydenhuollon ja sosiaalihuollon tarpeiden tunnistaminen ja arviointi: osaa valita sopivimman analyysimenetelmän ja tiedonsiirron, ottaa ja valmistaa näytteet kliiniset tarpeet huomioiden, osaa tulkita kokeellista tietoa ja tutkimuksia, osaa käyttää hyväkseen tilastollista tietoa
4. Laatii ja jakaa suunnitelmia terveydenhuollon ja sosiaalialan yhteisiin tarpeisiin: osaa käyttää tutkimuksia ja ongelmanratkaisukykyä sekä osaa perustella valitsemansa päätökset, käyttää päätöksenteossa tietojaan ja taitojaan
5. Yleisesti hyväksyttyjen mallien kriittinen arviointi ja laadunvalvonnasta huolehtiminen
6. Tiedot, taidot ja ymmärtäminen: ymmärtää elimistön toiminnan, osaa käyttää bioanalytiikassa käytettäviä tekniikoita ja laitteita ottaen huomioon työturvallisuuden (HPC, 2007.)

4.3.3 Bioanalyytikon osaamisen arviointi Kanadassa

CSMLS (The Canadian Society for Medical Laboratory Science) on Kanadassa toimiva bioanalytikoitten keskusjärjestö. Järjestön tehtävä on luoda standardit bioanalytiikan toiminnalle ja edistää, ylläpitää ja suojella ammatillista identiteettiä ja bioanalytikoitten etuja. Järjestö on perustettu 1937 ja siihen kuuluu Kanadassa yli 14000 jäsen-

tä. Jäsenet työskentelevät sairaalalaboratorioissa, yksityisten lääkäriasemien laboratorioissa, kansanterveys laboratorioissa, viranomaisten laboratorioissa ja tutkimuslaitoksissa. (CSMLS, 2011.)

Bioanalytikoiden on rekisteröidyttävä, jotta he voivat toimia ammatissaan. Rekisteröitymisen yhteydessä henkilön on osoitettava pätevyytensä. Pätevydet todetaan bioanalytikoille laadittujen kompetenssikuvausten perusteella. Pätevyyden toteaminen sisältää pääasiassa seuraavat osiot:

1. Turvallinen työskentely: noudattaa yleisiä ohjeita, lakeja ja turvallisuusohjeita
2. Tiedon kerääminen ja näytteiden otto: tiedon dokumentointi ja näytteenotto menetelmien mukaisesti
3. Analysoi näytteet ja hyväksyy vastaukset: analysoi näytteet ja hyväksyy vastaukset vakiintuneen käytännön mukaan
4. Analyysitekniikat: ymmärtää analyysitekniikoiden periaatteet ja suorittaa analysoinnin ohjeiden mukaan
5. Tulkitsee ja raportoi vastaukset: teoretietoa käyttäen tulkitsee, viestittää ja dokumentoi luotettavasti tietoa
6. Laadunhallinta: toteuttaa ja edistää laadunhallintaa käyttäen tehokkaasti hyväksi olemassa olevia resursseja
7. Kriittinen ajattelu: käyttää kriittistä ajattelukykyä ongelmanratkaisussa
8. Käytäntöön soveltaminen: osaa soveltaa tietoa ja ratkaista ongelmia
9. Viestintä ja vuorovaikutus: on vuorovaikutuksessa asiakkaiden/potilaiden kanssa, kuuntelee aktiivisesti, käyttää verbaalista ja kirjallista viestintää kollegojen, potilaiden, asiakkaiden ja muiden terveydenhuoltohenkilöstöön kuuluvien kanssa
10. Ammatillisuus: noudattaa eettisiä ohjeita ja toimii lakien mukaisesti. Huolehtii potilaan oikeuksista. Toimii luotettavasti, vastuullisesti ja kehittää omaa ammattitaitoaan

Lisäksi näiden pääkategorioiden alla on useita eri luokkia, joissa kompetensseja on avattu konkreettisemmalla tasolla. (CSMLS, 2011.)

4.3.4 Bioanalyttikon osaamisen arviointi Yhdysvalloissa

ASCLS (American Society for Clinical Laboratory Science) on Yhdysvalloissa toimiva bioanalyttikoiden keskusjärjestö. Järjestön tehtävä on ilmaista kaikkien klinisten laboratorioalan ammattilaisten mielipiteitä, luoda näkemys kehittyvästä klinisestä laboratorioalasta ja varmistaa ammatin turvallinen harjoittaminen tehokkaasti ja oikeudenmukaisesti keskittyen potilaan terveydenhoitoon. Järjestö on perustettu 1933. Järjestön sivuilta ei löytynyt kompetenssikuvauksia. (ASCLS, 2011.)

Yhdysvalloissa Pohjois-Carolinan yliopiston bioanalyttikoiden kompetenssikuvaukset löytyi yliopiston verkkosivuilta. Kuvauksessa medical laboratory technologist / specialist:n kompetenssit on jaettu aloittelevaan, edistyvään ja pitkälle edenneeseen. Kompetenssit on jaettu neljään osa-alueeseen:

- ammatillisiin tietoihin: Ylläpitää ja kehittää tietoa ja ammattitaitoa sekä käytännön koulutuksissa
- laboriotestit ja analyysit: Osaa toimia laatustandardien mukaisesti suorittaessaan laboratorioanalyysijä; työskentely on huolellista; pystyy havainnoimaan, seuraamaan, keräämään ja tallentamaan tietoja; pystyy arvioimaan tiedon oikeellisuutta ja asianmukaisuutta; pystyy tulkitsemaan ja arvioimaan tuloksia
- laboriotoinnot ja toimintaohjeet: osaa valvoa laboratorion teknisiä menettelyjä; koordinoita ja hallita laitteita, tarvikkeita sekä muita resursseja; ymmärtää ja noudattaa turvallisuusohjeita; ylläpitää työohjeita ja tuloksia sääntöjen mukaisesti
- opettaminen: osaa opettaa ja kouluttaa muita työntekijöitä ja opiskelijoita; noudattaa annettuja ohjeita ja menettelytapoja. (The University of North Carolina Wilmington. 2009.)

5 TUTKIMUSMENETELMÄN, AINEISTON JA AINEISTON ANALYYYSIN KUVAUS

5.1 Tutkimusmenetelmä

Tämän opinnäytetyön lähestymistapa on laadullinen eli kvalitatiivinen. Kvalitatiivisessa tutkimuksessa tiedonkeruun kohteena on ihminen, joten kvalitatiivinen tutkimusote soveltuu laboratoriohoitajien osaamisen tarkasteluun ja tiedon keräämiseen. Kvalitatiivisessa tutkimuksessa pyritään löytämään tai paljastamaan tosiasioita tai odottamattomia seikkoja, ei niinkään todentamaan jo olemassa olevia väittämiä. Kvalitatiiviselle tutkimukselle on tyypillistä, että aineisto kootaan luonnollisissa, todellisissa tilanteissa ja kohdejoukko valitaan tarkoituksenmukaisesti. Yleisimpiä laadullisen tutkimuksen aineistonkeruumenetelmiä ovat haastattelut, havainnointi ja kyselyt. Laadullinen tutkimus voidaan toteuttaa käyttämällä yhtä aineistonkeruumenetelmää tai käyttämällä eri menetelmiä rinnakkain tai yhdisteltynä. Tutkimus toteutetaan joustavasti, jolloin suunnitelmia voidaan muuttaa olosuhteiden mukaisesti. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2007, 157 - 160; Tuomi & Sarajärvi 2009, 71.)

5.2 Osaamista kuvaavan mittarin laadinta

Mittari on yleensä mittaväline, testi tai osamittari, joka voi olla kokonainen testipatteristo tai suuremmasta mittaristosta tehty osamittari. Myös yksi kysymys voi muodostaa mittarin. Mittarin käytön perusajatus on pyrkimys kuvata ilmiötä mahdollisimman totuudenmukaisesti. (Metsämuuronen 2009, 67.)

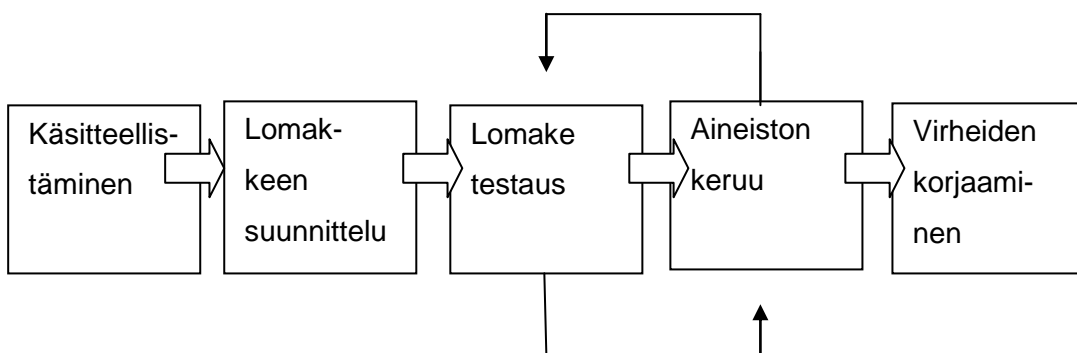
Mittaristohankkeen aloituksessa arvioidaan mittarin käyttötarkoitusta ja mittarista saatavaa hyötyä. Mittarin suunnittelussa on huomioitava mitä halutaan mitata ja miten mitattavasta menestystekijästä saadaan tietoa. (Lönngqvist & Mettänen 2003, 78.)

Metsämuuronen (2009) suosittelee käyttämään olemassa olevaa mittaria, jos se on sopiva omaan tutkimusaineistoon. Valmis mittari on luotettava, koska se on yleensä testattu suurilla ihmismäärillä, jolloin sillä saadut tulokset ovat yleensä vertailukelpoisia muiden samalla mittarilla saatujen tulosten kanssa. Omaan tutkimusaineistoon sopivan mittarin rakentamisen vaiheet ovat: 1. Tutustuminen teoriaan, mitä tiedetään tutkittavasta ilmiöstä. 2. Raakaversion rakentaminen 3. Kollegojen ja ystävien korja-

usehdotusten pohjalta mittarin korjaaminen 4. Mittarin testaaminen pilottitutkimuksella, jonka jälkeen pudotetaan pois huonot osiot. (Metsämuuronen 2009, 67-68, 115.)

Mittarin haastattelulomakkeen suunnittelussa tutkijalta vaaditaan kärsivällisyyttä ja pitkäjänteisyyttä. Laatiessaan mittariin kysymyksiä, tutkijan on pidettävä mielessä mikä on tutkimuksen: 1. tutkimusaihe, 2. tutkimusongelma ja tutkimuskysymykset, 3. teoria, 4. tutkimuksen kohderyhmä eli perusjoukko, 5. tutkittava kohde, 6. aineiston keräämisen tapa ja paikka. Tutkijan kannattaa edetä asiakokonaisuus kerrallaan mittaria laatiessa ja päättää mitkä asiakokonaisuudet on mitattava, jotta antavat vastaukset tutkimusongelmaan. (Vilkka 2007, 70-71.)

Tutkimuksen luotettavuus perustuu mittarin luotettavuuteen. Tutkimuksen luotettavuutta kuvaavat termit reliabiliteetti ja validiteetti. Reliabiliteetti kuvaa myös tutkimuksen toistettavuutta. (Metsämuuronen 2009, 125; Vilkka 2007, 78.) Haastattelulomake on testattava aina ennen varsinaista haastattelua. Lomakkeen testaaminen tarkoittaa, että tehdään koehaastattelu asiantuntijoille (kollegat, ohjaajat), perusjoukkoon kuuluville tai vastaaville henkilöille. (Vilkka 2007, 78.)



Kuvio 2. Lomakkeen valmistaminen mukaellen (Vilkka 2007, 79.)

Tämän opinnäytetyön mittarin laadinnassa kului aikaa neljä viikkoa. Aloitin mittarin laatimisen tutustumalla Opetusministeriön laatimiin bioanalyytikon osaamiskuvauksiin. Laadin mittarin mukaellen Räisäsen (1996) osaamisen arvioinnin mallia, jossa hän on luokitellut työorientaation tasot viiteen luokkaan; aloittelija, kehittynyt aloitteli-

ja, pätevä suoriutuja, etevä tekijä ja asiantuntija. Myös tässä työssä työorientaation tasot on jaettu viiteen luokkaan, mutta mukana on myös 0 – taso, joka tarkoittaa sitä, että työntekijällä ei vielä ole tiettyä osaamista. (Hätönen 2005, 27.) Tässä työssä työorientaation tasot ovat 0 – taso, aloittelija, kehittynyt aloittelija, pätevä suoriutuja ja asiantuntija.

Haastattelulomakkeen raakaversion esitestattiin laboratoriohoitajilla, jotka olivat työskennelleet ISLABin Iisalmen klinisen mikrobiologian laboratoriotutkimuksia tekevässä laboratoriossa. ISLABin Kuopion klinisen mikrobiologian laboratorion osastonhoitaja ja apulaisosastonhoitaja lukivat ja kommentoivat haastattelukysymyksiä ennen haastatteluja. Haastattelulomaketta korjattiin ja taas testattiin uudelleen kunnes saatiin toimivantuntuinen lomake. Kysymysten muotoiluun kului aikaa eniten ja kysymykset tarkentuivat verrattuna ensimmäisiin versioihin ja esitestaaminen oli hyvä pohja myös apukysymysten korjaamiselle.

Kun aineisto kerätään haastattelulomakkeella, tarvitaan tutkimuslomakkeen lisäksi saatelomake tai suullinen saate. Saatteen perusteella haastateltava saa tiedon, mihin tarkoitukseen hän antaa tietojaan ja mielipiteitään sekä mihin hänen antamiaan tietoja käytetään. Saadun tiedon perusteella vastaaja voi päättää haluaako hän osallistua vastaamiseen. (Vilkkä 2007, 81.)

Tulosten raportoinnilla on suuri merkitys suorituskyvyn mittaamisessa. Raportoinnin toteuttamiseen vaikuttaa kenelle raportoidaan ja minkä takia. Tulosten esille tuomisen lisäksi raportoinnilla on viestinnällinen rooli. Mittaristoraportti kertoo organisaation tärkeimmät tavoitteet ja arvot. Yksittäisen työntekijän on saatava tietää mittaustuloksista, jos henkilöstöä pyritään ohjaamaan mittareiden avulla. Tavoitteiden ja mittarien on oltava mahdollisimman konkreettisia, jotta työntekijä ymmärtää mihin asioihin panostaminen auttaa organisaation strategian toteutumisessa. (Lönngqvist & Mettänen 2003, 121-122.)

5.3 Aineiston keruumenetelmä ja aineistonkeruu

Teoriatieto haastattelulomakkeen laatimiseksi on hankittu pääasiassa kirjallisuudesta saatavasta materiaalista. Lisäksi mikrobiologian työpisteisiin ja työprosessiin liittyvää materiaalia saatiin ISLABin klinisen mikrobiologian osaston osastonhoitaja Seija Jän-

tiltä. Käytetyt tietokannat olivat Savonia-ammattikorkeakoulun Nelli-portaalin kautta Aapeli, Linda, Pubmed, Cinahl ja Medic. Hain tietoa erilaisilla hakusanoilla ja lausekkeilla. Aapelista hain tietoa hakusanoilla hoitotyö, osaaminen ja ammattitaito ja viimeiset 10 vuotta. Viitteitä löytyi yhteensä 16. Toisella hakulauseella laboratoriot terveydenhuoltoala ja kehittäminen viimeiset 2 vuotta Aapelista löytyi 54 viitettä. Molemmat haut tuottivat tulosta, sieltä löytyi myös laboratoriohoitajan ammatillista osaamista käsitteleviä tutkimuksia. Lindasta hain tietoa hakulauseella osaaminen OR ammatitaito, laboratorio OR laboratoriot. Viitteitä löytyi 4 kappaletta. Cinahl tietokannan hakusanana käytin sanaan laboratory scientist, jolloin haku tuotti 37 tieteellistä artikkelia. Medic tietokannan hakusanoina käytin bioanalyytikon osaaminen ja ammatillinen kehitys viimeiset 10 vuotta. Viitteitä löytyi yhteensä 68 kappaletta. Ainoa mikrobiologian laboratorioon tehty osaamiskartta löytyi Pubmed tietokannasta. Suoritin haun competency in microbiology laboratory hakulauseella. Olen tutustunut löytyneisiin kotimaisiin ja kansainvälisiin aineistoihin ja mukana on ollut paljon osaamiskarttoja, mutta tähän opinnäytetyöhön olen ottanut mukaan vain muutamia tutkimuksia.

Tässä opinnäytetyössä aineistonkeruumenetelmänä on käytetty haastattelua, koska siinä on mahdollista säädellä aineiston keruuta joustavasti tilanteen edellyttämällä tavalla vastaajia myötäillen. Haastattelussa saatuja vastauksia on mahdollisuus selvittää ja syventää tarpeen mukaan lisäkysymyksillä. Haastattelu antaa tutkijalle mahdollisuuden nähdä vastaajan ilmeen ja eleet. Haastattelulle on luonteenomaista se, että se on ennalta suunniteltua, johdettua, motivoitua, tutkijan ja tutkittavan vuorovaikutusta ja luottamuksellista. (Hirsjärvi ym. 2007, 199-201; Metsämuuronen 2008, 38-39.)

Valmistautuminen tutkimuksen tekemiseen kannattaa aloittaa tutkimussuunnitelman tekemisellä. Tutkimussuunnitelman avulla tutkija näkee, mistä vaiheista tutkimus koostuu ja tuolloin on mahdollista myös laskea voimavarat. Tutkimussuunnitelman perusrakenteen kuuluu vastata kysymykseen, jossa määritellään tutkittava joukko, aikataulu, tiedon keruu, tiedon analysointi ja tulosten esitys. (Hirsjärvi ja Hurme 2008, 54.) Tutkimusta ja haastatteluja varten pyydettiin lupa ISLAB organisaation henkilöstöpäällikkö Pirjo Manniselta ja osastonhoitaja Seija Jäntiltä. Tutkimusluvan allekirjoitti toimitusjohtaja Kari Punnonen.

Hirsjärven ja Hurmeen (2008, 73) mukaan ennen varsinaisten haastattelujen toteutusta, on suunniteltava haastattelujen ajankohta, paikka, arvio kestosta ja haastattelun välineistöstä.

Tutkimushaastattelut suoritettiin Kuopion Yliopistollisessa sairaalassa sijaitsevassa ISLABin mikrobiologian laboratoriossa 29.11.2012 klo. 13.30 - 14.37 ja 3.12.2012 klo. 12.08 - 13.22. Haastattelut tehtiin työpäivän aikana ja haastattelujen kellonajaksi sovittiin osastonhoitajan kanssa iltapäivä, jolloin aamuntyöpaine oli ohi. Haastatteluun osallistui yhteensä 10 laboratoriohoitajaa tai bioanalyytikkoa, joiden työssäoloaika vaihteli 3.5 – 35 vuoteen. Haastattelut toteutettiin osastonhoitajan työhuoneessa viiden hengen ryhmissä saman työpöydän ympärillä, jolloin haastattelijalla oli mahdollisuus luoda katsekontakti jokaiseen haastateltavaan. Paikka oli rauhallinen, eikä taustääniä kuulunut. Haastatteluun osallistuvat henkilöt valittiin sen perusteella, minkä verran kukin hallitsi mikrobiologian laboratorion osaamisalueita ja niihin kuuluvia työpisteitä, jotta saatiin tietoa mahdollisimman paljon mikrobiologialla tarvittavasta osaamisesta. Toinen rajaava tekijä oli se, että kaikkien haastateltavien piti olla ammattinsa hallitsevia laboratoriohoitajia.

Haastattelussa käytetyt kysymykset pohjautuvat Opetusministeriön laatimiin bioanalyytikon osaamiskuvauksiin. Tutkimussuunnitelma, haastattelukysymykset ja suostumuslomake haastatteluun osallistumisesta toimitettiin haastatteluun osallistujille ennen sovittua haastatteluajankohtaa, jotta haastateltavilla oli mahdollisuus etukäteen työstää asiaa. Tämän johdosta haastattelutilanteessa päästiin heti vaivattomasti sisälle käsiteltävään asiaan. Haastatteluun suostumuslomakkeessa (liite 2) kerrottiin tutkimuksen tarkoituksesta, haastatteluun osallistumisen vapaaehtoisuudesta, luotamuksellisuudesta ja haastattelujen nauhoittamisesta. Haastattelukysymykset olivat:

- 1) Minkälaista erityisosaamista laboratoriohoitaja tarvitsee mikrobiologian laboratoriossa **preanalyttisessä vaiheessa**?
- 2) Minkälaista erityisosaamista laboratoriohoitaja tarvitsee mikrobiologian laboratoriossa **analytiikan vaiheessa**?
- 3) Minkälaista erityisosaamista laboratoriohoitaja tarvitsee mikrobiologian laboratoriossa **postanalyttisessä vaiheessa**?
- 4) Minkälaisia tietoja ja taitoja **laatuosaaminen** edellyttää laboratoriohoitajalta mikrobiologian laboratoriossa?
- 5) Minkälaisia tietoja ja taitoja laboratoriohoitaja tarvitsee **opetus- ja ohjausosaamisessa** mikrobiologian laboratoriossa?

- 6) Minkälaisia tietoja ja taitoja laboratoriohoitaja **tarvitsee tutkimus- ja kehittämissä sekä johtamisessa** mikrobiologian laboratoriossa? Tutkimuskysymykset ja niihin liittyvät apukysymykset (liite 3).

Haastattelukysymysten laatimisessa on otettava huomioon sanallinen muotoilu. (Kvalen (1996,132) kysymyksillä voi olla kaksi tehtävää, jotka ovat temaattinen ja dynaaminen. Temaattiset kysymykset ohjaavat haastattelun pääaiheeseen ja tutkimuksen teoreettisiin käsitteisiin. Dynaamiset kysymykset edistävät myönteistä vuorovaikutusta, pitävät yllä keskustelua ja motivoivat haastateltavia puhumaan kokemuksistaan ja tunteistaan. (Hirsjärvi & Hurme 2008, 105.)

Haastattelut nauhoitettiin Philips Professional 488 sanelukoneella. Nauhoitukset kirjoitettiin puhtaaksi ja ne tallennettiin omiksi tiedostoiksi tietokoneelle ja muistitikulle. Nauhurin ominaisuuksia ja äänityksen onnistumista testattiin ennen varsinaisia haastatteluja. Haastattelutilanteeseen varattiin mukaan lisäparistot sekä riittävästi tyhjiä kasetteja, joihin oli merkitty haastattelu päivämäärä ja järjestysluku alkaen numerosta yksi.

Haastatteluille ei sovittu tarkkaa maksimiaikaa. Ensimmäinen haastattelu kesti 1 tunti ja 7 minuuttia ja toinen 1 tunti ja 14 minuuttia. Haastateltavat olivat valmistautuneet haastattelutilanteeseen hyvin, osalla oli valmiiksi kirjoitettu paperille tarvittavasta osaamisesta. Haastattelun aluksi kerrattiin tutkimuksen tarkoitus ja haastattelija kysyi oliko haastateltavilla vielä kysyttävää tutkimuksesta. Sovittiin, että jokainen haastateltava puhuu yksi kerrallaan ja pyytää puheenvuoron kättä nostamalla tai muulla elellä, ettei nauhoitusten purkaminen olisi hankalaa ja puheet erottuisi toisistaan. Haastattelija korosti omaa neutraaliuttaan, hänen ilmeet ja eleet eivät olleet merkkejä oikeasta tai väärästä vastauksesta.

Haastattelun aikana haastateltaville esitettiin pääkysymysten lisäksi etukäteen laadituja apukysymyksiä, jotka auttoivat johdattamaan ajatuksia pääkysymykseen liittyviin osaamisiin. Haastattelija teki muistiinpanoja haastattelun aikana ja niiden pohjalta hän kysyi vielä tarkentavia lisäkysymyksiä. Hirsjärven ja Suorannan (2008, 103) mukaan kysymyksillä on tärkeä osuus haastattelun toteutuksessa, haastattelija ohjaa tilannetta ja hän voi laatia ennalta kysymyksiä varalle, jos haastattelu ei lähde käyntiin sujuvasti. Kysymyksestä toiseen edettiin sitä mukaa, kun oltiin sitä mieltä, että vastaukseen ei ollut kenelläkään lisättävää.

Haastateltavat osallistuivat haastatteluihin myönteisellä asenteella ja he esittivät toiveensa siitä, että mikrobiologian osaamiskartasta tulee hyödyllinen, jotta se voidaan ottaa käyttöön heidän työpaikallaan laboratoriohoitajan ammattia kehittävässä välineenä. Vaikka haastattelun tekeminen oli haastattelijalle ensimmäinen kerta, silti haastattelutilanteet eivät tuntuneet hankalilta ja haastattelija tunsu itsensä tervetulleeksi työyksikköön. Ensimmäisen haastattelun aikana haastattelija olisi voinut enemmän johdatella haastattelua, mutta toinen sujui jo paremmin kokemuksen ansiosta. Haastateltavat olivat omaksuneet hyvin haastateltavan roolin, eikä haastattelu rönssyillyt pois tutkittavasta aiheesta. Osa yksikön työntekijöistä oli ennestään tuttuja, olemmehan samaa ISLAB organisaatiota ja haastattelija on ollut ollut opiskelijana kyseisessä työyksikössä.

Lopullinen päätös opinnäytetyön aiheesta syntyi keväällä 2012, jolloin aloitin opinnäytetyöprosessin. Keväällä 2012 aloitin olevassa olevan tiedon hankinnan sekä esittelin aiheen osastonhoitajalle ja henkilöstöpäällikölle. Syksyllä 2012 tapahtui toteuttamisvaihe, jolloin laadin ja esittelin tutkimussuunnitelman opinnäytetyön ohjaajalle, osastonhoitajalle ja henkilöstöpäällikölle. Syksyllä 2012 hain tutkimusluvan, kävin opinnäytetyöseminaareissa, tapasin osastonhoitajaa, tapasin opinnäytetyönohjaajaa, laadin haastattelukysymykset, suoritin haastattelut ja hankin lisää aineistoa. Opinnäytetyöprosessin päätösvaiheessa helmikuussa ja maaliskuussa 2013 laadin lopullisen osaamiskuvauksen ja mittarin tavoitteena julkaista valmis opinnäytetyö huhtikuussa.

5.4 Aineiston analysointi

Aineisto analysoitiin deduktiivisen sisällönanalyysin avulla, jolloin analyysiä ohjaa aikaisempaan tietoon perustuva luokittelurunko. Sisällönanalyysiä pidetään laadullisen tutkimuksen perusanalyysimenetelmänä. Tällä menettelytavalla pyritään saamaan kuvaus tutkittavasta ilmiöstä yleisessä ja tiivistetyssä muodossa kadottamatta sen sisältämää informaatiota. Pääpiirteittäin laadullisen tutkimuksen analyysi etenee seuraavasti: 1. päätetään, mikä aineistossa on kiinnostavaa. 2. aineisto käydään läpi, erotellaan ja merkitään kiinnostavat asiat. 3. jätetään pois kiinnostamattomat asiat 4. kerätään merkityt asiat yhteen ja erilleen muusta aineistosta. 5. aineisto luokitellaan, teemoitetaan ja tyypitetään. 6. kirjoitetaan yhteenveto. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 91-92, 103, 108.)

Haastattelun jälkeen tallennettu tutkimusaineisto litteroitiin eli puhtaaksi kirjoitettiin. (Hirsjärvi & Hurme 2008, 138.) Aineistolähtöiseen sisällönanalyysiin kuuluvat aineiston pelkistäminen eli redusointi, aineiston ryhmittely eli klusterointi ja oleellisen tiedon erottaminen eli abstrahointi. Sisällönanalyysissä yhdistellään käsitteitä ja sen avulla saadaan vastaus tutkimuskysymykseen. (Metsämuuronen 2006, 122; Tuomi & Sarajärvi 2009, 108.)

Aineiston pelkistämällä tarkoitetaan sitä, että aineistosta jätetään pois tutkimukselle epäolennaiset asiat. Pelkistäminen voi tapahtua siten, että aukikirjoitetusta aineistosta etsitään tutkimustehtävän mukaiset ajatuskokonaisuudet, jotka voidaan alleviivata erivärisillä kynillä. Aineiston ryhmittelyssä pelkitetyistä alkuperäisilmaisuista etsitään samankaltaisuuksia ja /tai eroavaisuuksia kuvaavia käsitteitä. Samaa tarkoittavat pelkistykset ryhmitellään yhdeksi alaluokaksi ja nimetään luokan sisältöä kuvaavalla käsitteellä. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 109-111.)

Tässä työssä analysointi aloitettiin kuuntelemalla haastattelunauhat. Huomio kiinnitettiin sekä puheen sisältöön että sävyyn. Haastattelut auki kirjoitettiin tietokoneelle eli litteroitiin sanatarkasti, jolloin aineistoa kertyi yhteensä 24 sivua. Aineisto luettiin läpi useita kertoja tarkoituksena luoda pohja analyysille. Pelkistäminen suoritettiin merkitsemällä värikynillä aineistosta samankaltaiset asiakokonaisuudet. Haastateltavien kuvaamat osaamisen kuvaukset luokiteltiin Opetusministeriön ja ARENE ry:n laatimien bioanalyttikoiden kompetenssien mukaan. Siirsin ylöskirjoitetut ilmaukset ja sisältöä kuvaavat kompetenssit Exel-pohjaan, jolloin osaamiset olivat selkeästi ryhmitelty.

Esimerkki analyysiprosessista.

*”on hyvä tietää kliiniseen taustaan liittyen,
että mitä sieltä halutaan saada selville ja
mistä näyte kannattaa ottaa ja minkälainen
pyyntö kannattaa tehdä”*

Laboratoriotutkimusprosessin
preanalyttinen osaaminen

”pitää vielä hanskata latinankielinen sanasto”

”onko näyte säilytetty oikein”

*"labranhoitajat kirjottaa aika pitkälle työohjeet
laitteitten käyttöön"*

Kehittämisen- ja johtamis-
osaaminen

*"meillähän aika paljon tämmöstä itsekoulutusta
harrastetaan tässä labrassa, kun on pakko"*

"osaan tehdä päätöksiä"

6 MIKROBIOLOGIAN LABORATORION OSAAMISKARTAN KUVAUS JA OSAAMISTA KUVAAVA MITTARI

6.1 Mikrobiologian laboratorion erityisosaaminen

Mikrobiologian laboratoriossa suoritettujen haastattelujen perusteella esille nousi kuusi opetusministeriön bioanalykoille laatimien yleisten ammatillisten kompetenssi- en laboratoriotutkimusprosessin edellyttämää osaamisaluetta: laboratoriotutkimusprosessin preanalyttinen osaaminen, laboratoriotutkimusprosessin analyttinen osaaminen, laboratoriotutkimusprosessin postanalyttinen osaaminen, laatuosaaminen, opetus- ja ohjausosaaminen sekä kehittämis- ja johtamisosaaminen. Lisäksi osaamisalueiksi nousivat bioanalyttikon opetussuunnitelmaankin nostetut Arene ry:n suosituksiin pohjautuvat osaamiset, joita ovat eettinen osaaminen, viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen, organisaatio- ja yhteiskuntaosaaminen sekä kansainvälisyysosaaminen.

6.2 Laboratoriotutkimusprosessin preanalyttinen osaaminen

Vastausten mukaan preanalyttinen vaihe on perusta laboratoriotutkimustulosten luotettavuudelle. Preanalyttisen vaiheen osaaminen sisältää tutkimusten kliiniseen taustaan ja tutkimuksiin liittyvän teoretiedon hallintaa sekä muun terveydenhuollon henkilöstön ohjausta näytteenottoon, -säilytykseen ja – kuljetukseen liittyvissä asioissa.

Haastatteluissa nousivat esille näytteenoton ohjaamiseen liittyvät haasteet. Mikrobiologialla työskentelevät laboratoriohoitajat eivät itse ota mikrobiologisia näytteitä, mutta näytteenotto on osattava neuvoa tarkasti muulle terveydenhuollon henkilöstölle. Esimerkiksi sieninäytteenotto on osattava kertoa mistä otetaan, millä välineellä ja mihin näyteastiaan otetaan. Pyydettyihin tutkimuksiin ja näytelaatuihin on suhtauduttava kriittisesti ja tarvittaessa ne vaihdetaan tai soitetaan hoitoyksikköön ja kysytään tarkennusta lähetetietoihin.

”...pitää vähä ehkä tietää, mitä ne etsii siltä potilaalta, mitä tutkimuksia käytetään...”

”...on oltava lääketieteellinen anatomian ja fysiologian osaaminen, sinun pitää tietää mistä kohtaa ihmisestä mitään näytettä voi ottaa, miten se voidaan ottaa, mitä siitä näytteestä voidaan tehdä, mitä siitä voidaan etsiä ja sitten pitää vielä hanskata latinankielinen sanasto...”

”...tutkimusten käytössä ohjausta ja mikrobiologisten näytteiden ottamisessa ja kuljetuksessa...”

Laboratoriohoitajan on osattava vastaajien mukaan arvioida kriittisesti omaa työtä, pyydettyjä tutkimuksia ja näytelaatuja sekä osattava selvittää lähetteen puuttuvat tiedot. Kriittisyys omaa työtä kohtaan on tärkeää, koska silloin on pienempi virhemahdollisuus työskentelyssä. Puutteelliset tiedot lähetteessä voivat ohjata näytteen esikäsittelyn ja analyysin väärille raiteille, jolloin saadut tulokset eivät vastaa näytteenottohetkellä olevaa tilannetta.

”...kriittisyys omaa työtä kohtaan, pitää puuttua omiin virheisiin ja tavallaan niinku melkein niitä alkaa olla tulossa, pitää jo heti olla puuttumassa siihen...”

”...mikä tutkimuspyyntö siitä voidaan tehdä, mikä siitä on järkevää pyytää...”

”...onko säilytetty oikein, onko anaerobitilassa syvämärkänäyte, onko näytettä riittävästi...”

”...meidän pitää selvittää ne puuttuvat tiedot...”

Vastaajien mukaan bioanalyytikon on hallittava näytteen lajittelu, lähetys ja esikäsittely analyysiä varten. Laboratorioon saapuvat näytteet lajitellaan oman laboratorion työpisteisiin jaettavaksi analysointia varten ja osa näytteistä pakataan ja lähetetään muihin tutkimuspaikkoihin tutkittaviksi.

”...periaatteessa näytteiden vastaanotto ja eteenpäin jakelu ja eteenpäin lähetys ja sitten vielä toimisto...”

”...me voidaan tosiaan niinku omalla huolimattomalla työskentelyllä aika helposti kontaminoida näyte käyttökelvottomaksi...”

Työyhteisön- ja potilasturvallisuuteen liittyvät asiat on erityisesti huomioitava preanalyttisessä vaiheessa, koska esimerkiksi potilaan väärä identifiointi voi aiheuttaa potilaalle kohtalokkaita seurauksia. Lisäksi preanalyttisen vaiheen osaamiseen kuuluu

laitteiden toimintakunnosta huolehtiminen ja uusien laitteiden käyttöönottoon liittyvät testaukset sekä elatusaineiden valmistukseen liittyvää osaamista.

”...aseptista työskentelyä, että ei työskentelyllään mahdollisia potilastuloksia väärennetä tai sitten muita tai itseään sitten vaaranna työskentelytavoillaan...”

”...meidän on seurattava sitä, että työvälineet ja tilat on kunnossa ja ympäristö itessään on turvallinen...”

”...on ajateltava laajemmin sitä työturvallisuutta, kun vain siltä omalta kantilta...”

6.3 Laboratoriotutkimusprosessin analyttinen osaaminen

Vastauksista tuli ilmi, että laboratoriotutkimusprosessin analyttisessä vaiheessa laboratoriotutkimukset on suoritettava laatuvaatimusten ja suositusten mukaisesti. Laboratorion sisäiseen laadunvarmistukseen kuluu laatukontrollien käyttäminen. Mikrobiologian tutkimukset ovat näytetutkimuksia, jolloin tutkimustulos saadaan näytteitä analysoimalla. On osattava arvioida analyysin toteutumista ja otettava vastuu laboratoriotutkimustulosten luotettavuudesta.

”...meillä on yleensä sen testin omat kontrollit ja sitten meillä on omat tekemät kontrollit siinä rinnalla...”

”...siinä vertaillaan bakteerin nimeä ja herkkyyttä, sopiiko ne toisilleen...”

”...jos laitteella on ollut ajon aikana jotain ongelmia, niin sitten arvioidaan niiden vaikutusta tuloksiin...”

Laboratoriotutkimusten suorittaminen vaatii laboratoriohoitajalta hyviä kädentaitoja ja sorminäppäryyttä tarkkuutta vaativissa tehtävissä. Näytteiden kasvattaminen elatusainemaljoilla on tarkkuutta vaativaa työtä, koska maljalle voi helposti joutua näytteeseen kuulumatonta. Myös näytteiden pipetointi on tarkkaa työtä, koska näytepitoisuudet ovat yleensä pieniä.

”...sorminäppäryys on meillä kaikilla hyvä...”

”...tarvitaan tarkkaa pipetointikättä ainakin viruspuolella...”

Analyysi vaiheessa yhteistoiminta edellyttää vuorovaikutus-, opetus- ja ohjaustaitoja.

”...kyllä täällä päivittäin, jos ei muuta, niin opetetaan toinen toisiamme johonkin...”

”...seuraavana päivänä, kun sinä jatkat toisen työtä, niin sitten pitää ymmärtää, että ois samat sävelet molemmilla ja jos ei ole kertonut edellispäivänä mitä tehdään, niin se on seuraavana päivänä sinun edessäsi, että no niin aloita alusta...”

Haastateltavien mukaan työsuojeluperiaatteiden ja potilasturvallisuuden noudattaminen koettiin tärkeiksi asioiksi myös analyysivaiheessa. Työturvallisuuteen liittyvät työn riskien tiedostaminen ja sitä kautta turvallisten työtapojen noudattaminen. Turvallisuusriskejä mikrobiologian laboratoriossa ovat mm. terveydelle haitalliset kemikaalit ja tartuntavaaralliset näytteet ja työasennot. Mikrobiologian laboratoriossa käytettäviä suojavälineitä ovat haastateltavien mukaan hengityssuojain, suojakäsineet ja hihasuojukset. Laboratoriossa on osattava suojautua haitallisilta aineilta, seurattava ilmastoinnin toimivuutta sekä seurattava käytettävien maljojen, putkien, solukon ja reagenssien käyttökuntoa.

”...kaikissa pulloissa pitäisi olla semmonen merkintä, että onko ärsyttävä, onko ympäristölle vaarallinen vai onko ihan syövyttävä...”

”...ergonomiakin on osa työsuojelua, jos pitkii rupeamii jossain istuu ja tekee niin muistais sitten senkin...”

”...seurataan ja käyttökuntoo arvioidaan, että käytettävien maljojen, putkien, solukon ja reagenssien osalta...”

Analyyttinen osaaminen bakteriologian osa-alueella sisältää aerobi- ja anaerobitutkimukset, ulostenäytetutkimukset, virtsanäytetutkimukset, veriviljelytutkimukset, värjäysmenetelmät, antibioottiherkkyysmenetelmät ja mykobakteeritutkimukset.

Analyyttinen osaaminen mykologian osa-alueella sisältää sieni- ja hiivatutkimukset.

Analyyttinen osaaminen parasitologian osa-alueella sisältää parasiittitutkimukset.

Analyttinen osaaminen virologian osa-alueella sisältää virusviljelytutkimukset, biokemialliset testit, Elisa-menetelmällä suoritettavat testit, fluoresenssi-menetelmällä suoritettavat testit, nukleiinihaponosoitus- ja tunnistustestit sekä antigeeni- ja vasta-ainetutkimukset.

Analyttinen osaaminen immunologian osa-alueella sisältää vasta-ainetutkimukset, infektioserologiset tutkimukset ja autoimmunologiset tutkimukset.

Haastateltavien mukaan laiteosaamiseen kuuluvat laitteiden käytön hallinta, uusien laitteiden validointi eli varmistetaan täyttääkö laite sille asetetut vaatimukset, laitteiden- ja niiden menetelmien periaatteiden hallinta, käyttäjähuoltojen suorittaminen laitteille, laitteiden käyttökoulutuksen antaminen toisille työntekijöille sekä laitehankintojen toteuttaminen. Erilaisia laitteita ja välineitä mikrobiologian laboratoriossa on mm. mittalasi, pipetti, vaaka, erlenmayer, viljelysauva ja –silmukka, mikroskooppi, lämpökaappi, dreija, vetokaappi, veriviljelyautomaatti, gramvärjäysautomaatti, hiilidioksidikaappi, biosuojakaappi, herkkyyssautomaatti, DNA:n eristyslaite, massaspektrofotometri, elatusainekeitin, maljanviljelylaitteisto sekä annostelupumppu.

”...parasiittinäytteet käsitellään ja katsotaan mikroskoopilla...”

”...värjäysmenetelmät täytyy osata ja se tekotapa täytyy osata...”

”...pitää jollainlailla hallita tai ymmärtää edes jonkin verran niistä laitteiden periaatteista...”

”...aika paljon pitää itse osata laitteita omin päin huoltaa, esimerkiksi vaikka puhelimen välityksellä huoltomies antaa neuvoja tai sitten pitää itse lukea jotain englanninkielistä manuaalia...”

”...on pitänyt opettaa laitteitten käyttöä isolle osalle henkilökunnasta ja sitten...”

6.4 Laboratoriotutkimusprosessin postanalyttinen osaaminen

Vastauksissa tuli ilmi, että postanalyttisessä vaiheessa bioanalyttikolta edellytetään koko laboratoriotutkimusprosessin osaamista ja kriittistä tarkastelua. Postanalyttisen vaiheen osaamisen alle tulivat ohjauksen antaminen ja neuvominen vastausten tulkintaan liittyvissä asioissa, laboratoriotulosten kiireellisyyden arviointi sekä niistä tiedottamisen merkityksen osaaminen potilaan hoidossa, on osattava päättää näytteen

jatkotutkimustarpeellisuus, osattava käyttää ongelmanratkaisutaitoja, arvioida laboratoriotulosten ja – tutkimusprosessin luotettavuutta, on osattava raportoida tutkimustulokset hoitoyksikköön, säilyttää tulokset ja näytteet tietyn ajan sekä lajitella ja hävittää jätteet oikein.

”...se kokonaisuus pitää aika hyvin olla hanskassa, että tulee ne kaikki vaiheet luotettavasti tehtyä, päästään siihen tulokseen mitä halutaan...”

”...ja sitten pitää tietää mitkä tulokset pitää heti ilmoittaa eteenpäin ja millä ei ole niin kiire...”

”...esim. herkkyys on epätavallinen, sille tehdään lisäherkkyksiä ja siihen menee taas vuorokausi lisää...”

”...ainakin sitä pitää arvioida, että onko se tulos edes mahdollinen...”

”...jos laitteella on ollut ajon aikana jotain ongelmia, niin sitten arvioidaan niitten vaikutusta tuloksiin...”

”...kaikki vastaukset annetaan pyytävään yksikköön...”

”...meillä on teräväjäteastiat erikseen ja on tietysti haudattaviin menevät, eli kaikki erityisjätteet ja kaikki tartuttavat jätteet menee haudattaviin...”

Tulosten tulkinnassa on osattava käyttää teoreettista tietoa hyödyksi, on tiedettävä tartuntataudeista ja niitä aiheuttavista bakteereista, bakteerien tunnistusmenetelmistä ja tulosten tulkintaprosessista. On osattava arvioida myös näytteen jatkoviljely tarpeellisuus, jos ensimmäinen viljely ei tuota haluttua tulosta tai tulos on epäselvä. Haastetta työhön tuovat bakteerien ja virusten muuntautumiskykyisyys, mikä tulee esille bakteerien mikroskooppisessa tarkastelussa. Laboratoriohoitajat toivat esille, että tulkintataidot kehittyvät työkokemuksen kautta.

6.5 Laatuosaaminen

Haastateltavien mukaan laatuosaaminen katsottiin hyvin oleelliseksi ja tärkeäksi osaamisen osa-alueeksi jokapäiväisessä työskentelyssä mikrobiologian laboratoriossa. Laatuosaamisen alle tulivat työskentelyn hallinta kansainvälisten standardien mukaisesti, laboratoriotutkimusprosessin kokonaisuuden hallinta, akkreditointi järjestelmän tuntemus (kansainvälisiin sääntöihin perustuva järjestelmä akkreditointia hakevien toimielimien akkreditoimiseksi), auditointijärjestelmän tuntemus (menettelytapojen tarkastelua suunnitelmallisesti), sisäisen- ja ulkoisen laadunvalvontajärjestelmän

tunteminen, työtä ohjaavien lakien tunteminen, laatudokumenttien tunteminen, laaduntarkkailunäytteiden oikeanlainen käsittely, laatuksentarkkailun käyttäminen, referenssilaboratorion merkityksen ymmärtäminen, oman työn laadunarvioinnin ymmärtäminen työskentelyssä, toimintajärjestelmän käyttäminen ja – kehittäminen, poikkeamailmoitusraportin laatiminen, toimiminen tukihenkilönä uudelle työntekijälle, perehdytyksen merkityksen ymmärtäminen laatuosaamisessa, uusien elatusainemaljojen testaaminen, audittoijana toimiminen, poikkeavien tilanteiden tunnistaminen ja niihin puuttuminen, vanhenevan reagenssin seuraaminen ja poistaminen, annettujen ohjeiden noudattaminen ja niihin puuttuminen, laitteiden- ja välineiden toimivuudesta huolehtiminen sekä toimiminen ympäristötietoisesti.

”...ainakin noudatetaan niitä kansainvälisiä standardeja...”

”...meille tullaan tekemään auditointeja ja sittenhän ollaan siinä akkreditointijärjestelmässä mukana myös, meidän laboratorio osallistuu...”

”...on meillä sisäinen- ja ulkoinen laadunvalvontajärjestelmä. Ulkoiset on ne Labqualityn näytteet, mitkä tulee neljä kertaa vuodessa. Sisäisessä laaduntarkkailussa tulee maakunnista esim. nielu- ja virtsanäytteet, mitkä sitten tutkitaan. Maakunnassa oleva laboratorio on antanu siitä näytteestä tietyn vastauksen ja me annetaan täältä samasta näytteestä vastaus, katotaan täsmääkö...”

”...me olemme referenssilaboratorio koko ISLABin alueella mikrobiologiassa. Ne vertaa meidän työhön sitä omaa työtään...”

”...labranhoitajat on meillä aika paljon näitä toimintajärjestelmiä kehittämässä...”

”...näyte on vaikka jostain syystä jäänyt tutkimatta tai tapahtuu joku systemaattinen virhe, niin tehdään poikkeamailmoitus, arvioidaan siinä lomakkeessa...”

”...tähän laatuosaamiseen liittyy myös se, että saa sen riittävän perehdyttämisen, opetuksen siihen työhön...”

”...työntekijä tekee sen laaduntarkkailun esim. verimaljoille...”

”...seurataan vanhenemispäiviä näistä kaupallisista sekä reagensseista että veriviljelypulloista...”

Toimintajärjestelmä käsite kuvaa ISLABin toimintaa, jossa yhdistyvät erilaiset toimintatavat, laatu, käytetyt standardit, arviointi ja johtaminen. Vastauksista tuli ilmi, että toimintajärjestelmää voidaan käyttää osaamisen ja kehittämisen välineenä henkilö-

kunnalla tekemällä säännöllisesti sisäisiä auditointeja. Haastateltavat kertoivat tarvitsevan auditointiosaamista. Toisesta laboratoriosta tulee työntekijä auditoimaan mikrobiologialle ja mikrobiologialta mennään auditoimaan toisiin laboratorioihin.

Toimintajärjestelmän rakenne ja toiminnan ohjeistus kuvataan toimintakäsikirjassa. ISLABilla on käytössä toimintakäsikirja eli laatukäsikirja, joka sisältää organisaation esittelyn, arvot, strategian ja laatupolitiikan. Käsikirja sisältää tarkat prosessikuvaukset ja työohjeet toiminnan toteuttamiseksi.

Laboratorion toimintaa ja tulostasoa seurataan vastaajien mukaan sisäisellä ja ulkoisella laadunvarmistuksella. Sisäisellä laadunohjauksella tarkoitetaan menetelmiä, joilla varmistetaan laboratorion laatutavoitteiden täytyminen päivittäisessä toiminnassa ja siihen kuuluvat sisäiset auditoinnit ja sisäinen laadunvarmistus. Ulkoinen laadunvarmistus suoritetaan organisaation ulkopuolisen puolueettoman tahon avulla.

6.6 Opetus- ja ohjausosaaminen

Vastausten mukaan opetus- ja ohjaustaitoja bioanalyttikko tarvitsee ohjatessaan toisia työntekijöitä perehdyttämisympäristössä tai uuden työmenetelmän käyttöönotossa, muita terveydenhuollon henkilöstöä laboratoriotutkimusprosessiin liittyvissä asioissa sekä opiskelijoiden ohjaamisessa. Osa haastateltavista toi esille eroavaisuudet opiskelijoiden tiedoissa ja taidoissa käytännön harjoittelussa. Haastateltavat kokivat, että laboratoriohoitajalta vaaditaan kärsivällisyyttä, joustavuutta ja sosiaalisia taitoja (kuunteleminen, havainnointi, argumentointi ja keskustelu) opiskelijaohjauksessa. Haastateltavat toivat esille uuden työntekijän perehdytykseen liittyvät haasteet. Perehdytystilanteessa laboratoriohoitajan kuuluu opettaa toiselle laboratorionhoitajalle kaiken mitä itse osaa ja tietää. He kokivat, että koulussa ei opeteta sitä, miten ohjausta ja perehdytystä annetaan toiselle työntekijälle vaan heidän on itse osattava kehittää ohjaustaitoja esim. kysymällä ohjattavalta miten ohjaus ja perehdytys ovat onnistuneet.

Opiskelijaohjauksessa on muistettava käyttää ymmärrettävää kieltä ja vältettävä ammattislangin käyttöä. Hyvä sääntö opiskelijan ja uuden työntekijän ohjaamiseen on käyttää oppikirjojen sisältämiä termejä.

”...opiskelijoita on monentasoisia...”

”...oppilaita kohtaan pitää muistaa olla kärsivällinen...”

”...sosiaalisia taitoja aika paljonkin...”

”...tavallaan jakaa kaiken oman tietonsa, ettei panttaa, kaikki tieto on laboratoriossa yhteistä...”

”...on pitänyt itse yrittää petraantua siinä ja harjaantua ja kysellä, osasinko ohjata...”

6.7 Kehittämis- ja johtamisosaaminen

Kehittämis- ja johtamisosaamista on haastateltavien mukaan teoreettisen tiedon soveltaminen omassa työssä, ammattitaidon kehittäminen ja ylläpito, tiedon etsiminen erilaisista lähteistä, oman alan seuraaminen, kiinnostus ja arvostus omaa työtä kohtaan, oman työskentelyn kriittinen arviointi, aloitteellinen työtapa, itsenäinen työskentely, päätöksenteko-osaaminen, nopeasti muuttuvien tilanteiden hallinta, työpäivän suunnittelu ja priorisointi, laitteiden käyttöohjeiden laatiminen, työohjeiden laatiminen yhdessä työyhteisön jäsenten kanssa, laitteiden toimivuuden varmistaminen verifioidulla, vastuuhuoltajalle kuuluvien velvollisuuksien hallinta, hiljaisen tiedon merkityksen ymmärtäminen kehittämistyössä, tutkimustyön ja tutkimusten käytön tunteminen omassa työssä, tutkimustyöhön osallistuminen sekä taloudellinen ja kustannustehokas toiminta työssä.

Työskentelyä mikrobiologian laboratoriossa kuvattiin koko ajan muuttuvaksi, vaikka tietyt perusasiat kuten värjäysten periaatteet pysyvät samoina. Oman ammattitaidon ja osaamisen ylläpitäminen ja kehittäminen vaatii motivaatiota kouluttautumiseen ja uuden oppimiseen. Osa haastateltavista oli sitä mieltä, että työssä ei pärjää ellei ole valmis opiskelemaan itsenäisesti oman alan kirjallisuutta. Osa oli sitä mieltä, että mikrobiologialle tulleet työntekijät lukevat oman alan kirjallisuutta oman mielenkiinnon takia.

”...sekin on sellaista itsensä kouluttamista, vapaa-ajallakin saattaa jotain aiheeseen liittyvää lukea...”

”...on ollu pakko kotona aika paljon opiskella ite teoriaa, ei täällä yksinkertaisesti...”

Haastateltavat olivat halukkaita osallistumaan erilaisiin koulutuksiin. Useat olivat sitä mieltä, että isompiin valtakunnallisesti järjestettäviin koulutuksiin ei pääse tarpeeksi usein. Mikrobiologian laboratoriossa järjestettävät erilaiset sisäiset koulutukset koettiin hyödyllisiksi. Esimerkiksi pienet tietoiskuluonteiset koulutukset ovat toivottuja, koska niissä on mahdollisuus esittää kysymyksiä ja keskustella esiin tulleista ongelmatilanteista ja lisäksi useimmilla työntekijöillä on mahdollisuus osallistua. Useat haastateltavat toivoivat kuitenkin lisää koulutusta, vaikka koulutusta on lisätty viime vuosina sisäisten koulutusten ansiosta.

”...onhan meillä sitten noita koulutuksia. Ei välttämättä joka vuosi pääse itse matkaan...”

”...vois toivoo vähän enemmän työnantajan taholta, et järjestettäis niitä silleen, että enemmän pääsis kerralla lähtemään...”

”...sitten on sillon tällön minikoulutuksia täällä meidän osaston sisällä...”

”...tavallaan se tieto tulee sitten mahdollisimman monelle ihmiselle...”

Laboratoriohoitajan työhön kuuluvaa kehittämisosaamista on työohjeiden ja laitteiden käyttöohjeiden laatiminen itsenäisesti sekä yhteistyössä työyhteisön jäsenten kanssa. Lisäksi uusien laitteiden toimintaperiaatteisiin on tutustuttava itsenäisesti, jotta pystyy suoriutumaan laitteen toimivuuden varmistamisesta eli verifiointista ja toimimaan laitteen vastuuhoidajana.

”...labranhoitajat kirjoittaa aika pitkälle työohjeet laitteitten käyttöön, testaa laitteitten käyttöä siis ajaa jonkin verran menetelmiä läpi...”

”...meillä on yleensä vastuuhoidajat, nimetyt vastuuhoidajat laitteille...”

Hiljaisen tiedon merkityksen ymmärtäminen on tärkeä laboratoriohoitajan osaamisen kehittymisen kannalta. Hiljainen tieto on sitä organisaatiossa olevaa tietoa, joka on henkilökohtaista työn kautta opittua tietoa ja sitä on vaikea jakaa toisille.

”...me annetaan hiljaista tietoa nuoremmille...”

Laboratoriohoitajan osaamiselta vaaditaan aloitteellista ja kehittävää työtettä. Esimerkiksi laitteille on pyrittävä tekemään korjaushuoltoja oman osaamisensa ja puhelinkonsultaation puitteissa.

”...aika paljon pitää osata laitteita omin päin huoltaa, esimerkiksi vaikka puhelimen välityksellä huoltomies antaa neuvoja...”

Itsenäisen työskentelyn- ja päätöksenteon osaaminen korostuvat haastateltavien mukaan mikrobiologian laboratoriossa varsinkin viikonloppuna, jolloin vain laboratoriohoitajat ovat tekemässä viikonlopputöihin kuuluvat työtehtävät. Myös viikolla tuloksia on osattava tulkita itsenäisesti, mutta silloin on mahdollisuus konsultoida mikrobiologia, sairaalabiologia tai lääkäriä.

”...kyllä se on aika lailla oman päätöksen takana...”

”...se perustaso-osaaminen pitää olla täällä kaikilla...”

Vastauksissa tuli ilmi, että työpäivän suunnittelu- ja priorisointi osaamista tarvitaan mikrobiologian laboratoriossa päivittäin. Aamulla on selvitettävä mitä töitä työpäivään kuuluu ja ne on osattava laittaa kiireellisyysjärjestykseen. Usein monta asiaa pitää tehdä yhtä aikaa, jotta kaikki työt saadaan valmiiksi työvuoron aikana. On myös osattava hallita nopeasti muuttuvia tilanteita, kuten esimerkiksi tilaajajaksikkoon on osattava ilmoittaa nopeasti, jos potilaalla on eristystä vaativa bakteeri-infektio.

”...pitää osata suunnitella tavallaan aamulla kun tulet töihin, tavallaan jo osata suunnitella miten sen päivän teet...”

”...monta asiaa pitää osata tehdä yhtä aikaa...”

”...semmosiin pitää osata nopeasti reagoida, niistä lähtee tiedot paljon nopeammin...”

Laboratoriohoitajan työhön kuuluu osallistuminen kansalliseen ja kansainväliseen tutkimus- ja kehittämistoimintaan sekä tutkimustöiden hyväksikäyttäminen omassa työssään. Tutkimustuloksia voi hyödyntää esimerkiksi arvioidessa uusien työskentelymenetelmien käyttöönottoa tai löytää uutta tietoa aiemmin käytössä olevista työta-voista.

”...on niitä projektejakin, nyt ei ehkä viimeaikoina, kyllähän niihin aina ollaan osallisina tiettenkin porukalla...”

Haastateltavien mukaan mikrobiologian laboratoriossa laboratoriohoitajien erikois-osaamista vaaditaan aluevastaavan työssä, johon kuuluu koulutusten pitäminen ja

ohjaaminen alueeseen kuuluvissa laboratorioissa muun laboratoriotyön lisäksi. Opetushoitajan tehtävään kuuluu opiskelijoiden vastaanottaminen ja harjoittelujaksojen organisointi. Hänen vastuullaan on huolehtia opiskelijoiden harjoittelujakson etenemisestä mikrobiologian kompetenssin sisällön mukaisesti.

6.8 Eettinen osaaminen

Eettisenosaamisen alle kuuluvaa osaamista on haastateltavien mukaan toimiminen sovittujen toimintatapojen ja arvojen mukaisesti, vastuunottaminen työssä, hygienia- ja aseptiikka osaaminen, ergonomia osaaminen sekä muiden ammattiryhmien työn arvostus ja kunnioitus.

”...kun sä ohjeiden mukaan teet, niin silloin kaikki menee oikein...”

”...henkilökunta ymmärtää oikean työskentelytavan ja aseptiikan...”

”...terveydenhuollon ammattilaisen hyvä omatunto, et tietyllä tavalla joudut paljon toimimaan ja eettisiä...”

”...meillä tosiaan on ihailtavaa aktiivisuutta akateemisissa myöskin...”

6.9 Viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen

Vastauksista tuli ilmi, että työ mikrobiologian laboratoriossa on moniammatillista ja se edellyttää työntekijöiltä sosiaalista kyvykkyyttä ja hyviä vuorovaikutustaitoja. On kyetävä selkeään kirjalliseen, suulliseen ja visuaaliseen tiedonvälitykseen sekä hallittava sähköiset viestintätaidot. Sähköisiä tietojärjestelmiä ovat mm. Samba, Multilab, Office, sähköposti ja apiweb. Laboratoriohoitaja tekee yhteistyötä mm. lääkärin, mikrobiologin, sairaalabiologin, laitoshuoltajien, teknisen puolen henkilöstön ja muun terveydenhuollon henkilöstön kanssa. Haastateltavat kertoivat, että heidän on osattava päättää milloin heidän pitää kysyä konsultaatiotukea lääkäriltä, mikrobiologilta tai sairaalabiologilta, vaikka perustaso-osaaminen on jokaisen työntekijän hallittava. Kirjallisen tiedonvälityksen taitoja tarvitaan tiedotteiden ja työohjeiden laatimisessa.

”...meillä on täällä moniammatillinen tiimi...”

”...semmosella selkeellä ja yksinkertaisella yleiskielellä, että toinen sen ymmärtää mitä tarkoitetaan...”

”...tämmöset tietotekniikan perustaidot...”

”...meillä on suurimmaks osaks puhelinohjausta...”

”...tavallaan tiimityöskentelyä on se, että jostakin työpisteestä ihminen puuttuu, niin sinne on vain jonkun mentävä tekemään se työ...”

Vastaajien mukaan mikrobiologian laboratoriossa toimii vastuuhoidajajärjestelmä. Vastuuhoidajana toimimiseen kuuluu ottaa vastuuta tietystä osa-alueesta. Vastuuhoidajan on mm. tiedotettava muuta laboratorionhenkilökuntaa vastuu alueelle tulevista uusista asioista ja muutoksista.

”...tietyt hoitajat on tietystä osa-alueesta vähän enemmän vastuussa, niin ehkä myös enemmän tietosia tietyllä tavalla...”

”...on velvollisuus tietenkin kertoa ja laitetaan infotaululle...”

Työyhteisöä mikrobiologialla kuvattiin tiiviiksi, koska pääasiassa kaikki toimivat saman osaston sisällä eikä liikkuvuutta muualle juurikaan tapahdu. Työyhteisössä on pystyttävä kysymään neuvoa toisilta työntekijöiltä, antamaan ja vastaanottamaan palautetta sekä on osattava kannustaa ja tukea toisia työntekijöitä.

”...vuorovaikutustaitoja, että tieto kulkee ja mitään ei jää tekemättä ja kellekkään ei tuu pahamieli...”

”...mennään kysymään, kun ei tiedetä...”

”...mennään sitten neuvomaan ja auttamaan ja kehitetään sitä työkalueria kanssa, semmosta palautetta...”

6.10 Organisaatio- ja yhteiskunta osaaminen

Laboratoriohoitajan on vastaajien mukaan ymmärrettävä oma sijoittuminen työntekijänä laboratorion sisällä, laboratorion sijoittuminen organisaatioon sekä organisaation sijoittuminen yhteiskunnallisesti. Oman työpaikan organisaation tunteminen auttaa ymmärtämään päätöksentekoprosesseja organisaation ja laboratorion sisällä.

”...akateemiset ovat vastuussa sillä korkeemmalla tasolla jostain suurista linjoista ja ehkä niistä laitehankinnoista enemmän...”

6.11 Kansainvälisyysosaaminen

Haastateltavien mukaan työssä vaaditaan englannin kielen taitoa. Kansainvälisyysosaamista on ymmärtää ja osata hyödyntää oman alansa kansainvälisiä tietolähteitä sekä tuntea kansainvälisyyskehityksen vaikutukset ja mahdollisuudet työssä. Uudet tutkimukset julkaistaan usein englannin kielellä ja niiden pohjalta on osattava laatia työohjeet yhteistyössä muiden ammattiryhmien kanssa suomenkielelle.

”...periaatteessa kaikki mikrobiologian labrassa tapahtuva työ pohjautuu kansainvälisiin suosituksiin...”

”...jos tulee jokin uusi tutkimus, ne yleensä kaikki tulee englannin kielellä...”

Terveysalan koulutusohjelmaan (2010) kuuluu kulttuurierojen ymmärtäminen ja kyky yhteistyöhön kulttuuriltaan erilaisten ihmisten kanssa. Haastateltavat eivät tuoneet esille osaamisena monikulttuurisessa toimintaympäristössä toimimista.

Osaamiskartta

MIKROBIOLOGIAN LABORATORIOSSA TYÖSKENTELEVÄN BIOANALYYTIKON OSAAMISKARTTOITUSMITTARISTO

Arvioi oma tämän hetkinen osaamisesi. Valitse vastausvaihtoehdoista omaa osaamistasi parhaiten kuvaava osaamistaso. Käytössäsi on 5-portainen arviointiasteikko.

0 = Minulla ei ole osaamista tällä työskentelyn osa-alueella.

1 = **Aloittelija**. Työskentely on toteavaa ja perustuu arkitietoon, yksittäisiin havaintoihin ja jäljittelyyn. Työskentely ei ole vielä itsenäistä ja tarvitsen ohjausta.

2 = **Kehittynyt aloittelija**. Hallitsen ammatin perusosaamisen ja selviydyn yksittäisistä työtehtävistä. Tarvitsen vielä joskus ohjausta.

3 = **Pätevä suoriutuja**. Hallitsen tehtäväkokonaisuuksia ja kykenen itsenäiseen työskentelyyn. Ymmärrän työn laajemmat yhteydet, merkitykset sekä hallitsen ammatin käsitteistöä.

4 = **Asiantuntija**. Osaan nähdä vaadittavan osa-alueen asiat kokonaistoimintona, joka perustuu organisaation visioon, liikeideaan ja strategiaan. Välineiden käyttäminen on joustavaa perustuen korkeatasoiseen havainnointiin käytännön ja teorian välillä. Työskentely muiden kanssa on kiinteää ja vuorovaikutuksellista.

| | Itsearviointi osaamisen tasosta | | | | |
|--|------------------------------------|---|---|---|---|
| KLIINISEN MIKROBIOLOGIAN OSAAMISALUE | | | | | |
| Laboratoriotutkimusprosessin preanalyttinen osaaminen | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Tunnen tutkimusten kliinisen taustan | | | | | |
| Tunnen tutkimusnimikkeet | | | | | |
| Tunnen tutkimuksiin liittyvän lääketieteellisen anatomian ja fysiologian | | | | | |
| Hallitsen tutkimuksiin liittyvän latinankielisen sanaston | | | | | |
| Hallitsen tutkimuksiin liittyvän lääketieteellisen nimitysten | | | | | |
| Osaan antaa ohjausta tutkimusläheteeseen liittyvissä asioissa | | | | | |
| Osaan antaa ohjausta näytteenottoon liittyvissä asioissa | | | | | |
| Osaan antaa ohjausta näytteen säilytykseen liittyvissä asioissa | | | | | |
| Osaan antaa ohjausta näytteen kuljetukseen liittyvissä asioissa | | | | | |
| Minulla on kyky hyödyntää toiminnassani muiden työyhteisön jäsenten asiantuntijuutta | | | | | |
| Osaan arvioida kriittisesti pyydettyjä tutkimuksia | | | | | |
| Osaan arvioida kriittisesti näytelaatuja | | | | | |
| Osaan selvittää lähetteen puuttuvat tiedot | | | | | |
| Hallitsen näytteiden lajittelun ja lähetyksen | | | | | |
| Hallitsen näytteiden esikäsittelyn analyysia varten | | | | | |
| Hallitsen työturvallisuutta ja työsuojelua koskevat lait | | | | | |
| Hallitsen työyhteisön turvallisuuteen liittyvät asiat | | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Hallitsen potilastyöturvallisuuteen liittyvät asiat | | | | | |
| Osaan huolehtia laitteiden toimintakunnosta | | | | | |
| Osaan kalibroida laitteita; mittauslaitteen antamaa tulosta verrataan standardeilla toteutettuihin arvoihin | | | | | |
| Elatusaineiden valmistukseen liittyvä osaaminen | | | | | |
| Hallitsen elatusaineiden valmistuksen | | | | | |
| Laboratoriotutkimusprosessin analyyttinen osaaminen | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Osaan käyttää laatukontrolleja | | | | | |
| Osaan arvioida analyysin toteutumista | | | | | |
| Osaan arvioida tutkimustulosten luotettavuutta | | | | | |
| Minulla on hyvät kädentaidot ja sorminäppäryys tarkkuutta vaativissa tehtävissä | | | | | |
| Osaan toimia potilastyöturvallisuuden mukaisesti | | | | | |
| Hallitsen aseptisen työskentelyn periaatteet | | | | | |
| Osaan käyttää suojavälineitä | | | | | |
| Analyyttinen osaaminen bakteriologian osa-alueella | | | | | |
| Hallitsen aerobi- ja anaerobitutkimukset | | | | | |
| Hallitsen ulostenäytetutkimukset | | | | | |
| Hallitsen virtsanäytetutkimukset | | | | | |
| Hallitsen veriviljelytutkimukset | | | | | |
| Hallitsen värjäysmenetelmät | | | | | |
| Hallitsen antibioottiherkkyyshälytysmenetelmät | | | | | |
| Hallitsen mykobakteeritutkimukset | | | | | |
| Analyyttinen osaaminen mykologian osa-alueella | | | | | |
| Hallitsen sieni- ja hiivatutkimukset | | | | | |
| Analyyttinen osaaminen parasitologian osa-alueella | | | | | |
| Hallitsen parasiittitutkimukset | | | | | |
| Analyyttinen osaaminen virologian osa-alueella | | | | | |
| Hallitsen virusviljelytutkimukset | | | | | |
| Hallitsen biokemialliset testit | | | | | |
| Hallitsen Elisa-menetelmällä suoritettavat testit | | | | | |
| Hallitsen fluoresenssi-menetelmällä suoritettavat testit | | | | | |
| Hallitsen nukleiinihaponosoitus- ja tunnistustestit | | | | | |
| Hallitsen antigeeni- ja vasta-ainetutkimukset | | | | | |
| Analyyttinen osaaminen immunologian osa-alueella | | | | | |
| Hallitsen vasta-ainetutkimukset | | | | | |
| Hallitsen infektioserologiset tutkimukset | | | | | |
| Hallitsen autoimmunologiset tutkimukset | | | | | |
| Laiteosaaminen | | | | | |
| Hallitsen toiminnassa käyttämäni laitteet ja välineet | | | | | |
| Osaan valitoida eli testata täyttääkö laite sille asetetut vaatimukset | | | | | |
| Hallitsen laitteiden periaatteet | | | | | |
| Hallitsen menetelmien periaatteet | | | | | |
| Osaan suorittaa käyttäjähuollot laitteille | | | | | |
| Osaan antaa laitteiden käyttökoulutusta | | | | | |

| | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|
| Osaan toteuttaa laitehankintoja | | | | | |
| Laboratoriotutkimusprosessin postanalyttinen osaaminen | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Osaan antaa ohjausta vastausten tulkintaan liittyvissä asioissa | | | | | |
| Osaan arvioida laboratoriotulosten kiireellisyyden sekä niistä tiedottamisen merkityksen potilaan hoidossa | | | | | |
| Osaan arvioida näytteen jatkotutkimustarpeellisuuden | | | | | |
| Osaan käyttää ongelmanratkaisutaitoja | | | | | |
| Osaan arvioida laboratoriotulosten ja –tutkimusprosessin luotettavuutta | | | | | |
| Osaan raportoida laboratoriotulokset hoitoyksikköön tietojärjestelmiä hyväksi käyttäen | | | | | |
| Osaan säilyttää tulokset ja näytteet oikein analyysin jälkeen | | | | | |
| Osaan lajitella ja hävittää jätteet oikein | | | | | |
| Laatuosaaminen | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Hallitsen työskentelyn kansainvälisten standardien mukaisesti | | | | | |
| Hallitsen laboratoriotutkimusprosessin kokonaisuuden | | | | | |
| Tunnen akkreditointijärjestelmän | | | | | |
| Tunnen auditointijärjestelmän | | | | | |
| Tunnen sisäisen ja ulkoisen laadunvalvontajärjestelmän | | | | | |
| Tunnen työtä ohjaavat lait | | | | | |
| Osaan käyttää laatudokumentteja | | | | | |
| Osaan käsitellä laaduntarkkailunäytteitä | | | | | |
| Osaan käyttää laatukontrolleja | | | | | |
| Ymmärrän referenssilaboratorion merkityksen | | | | | |
| Ymmärrän oman työn laadunarvioinnin työskentelyssä | | | | | |
| Osaan käyttää ja kehittää toimintajärjestelmää | | | | | |
| Osaan laatia poikkeamailmoitusraportin | | | | | |
| Osaan toimia tukihenkilönä uudelle työntekijälle | | | | | |
| Ymmärrän perehdytyksen merkityksen laatuosaamisessa | | | | | |
| Osaan testata uusia elatusainemaljoja | | | | | |
| Osaan toimia audittoijana | | | | | |
| Osaan tunnistaa poikkeavat tilanteet ja puuttua niihin | | | | | |
| Osaan seurata ja poistaa vanhan reagenssin | | | | | |
| Osaan noudattaa annettuja ohjeita ja puuttua niihin | | | | | |
| Osaan huolehtia laitteiden ja välineiden toimivuudesta | | | | | |
| Osaan toimia ympäristötietoisesti | | | | | |
| Opetus- ja ohjausosaaminen | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Hallitsen sosiaaliset taidot | | | | | |
| Kykenen hyvää dialogiin ja yhteisen ymmärryksen rakentamiseen | | | | | |
| Osaan olla kärsivällinen | | | | | |
| Osaan olla joustava | | | | | |
| Osaan huomioida ohjauksessa opiskelijan tietotaidon | | | | | |
| Minulla on valmiudet ohjata muita terveydenhuollon ammattilaisia | | | | | |
| Pystyn jakamaan osaamani tietotaidon toisille | | | | | |
| Kehittämisen- ja johtamisosaaminen | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Osaan soveltaa teoreettista tietoa työssäni | | | | | |
| Osaan kehittää ja pitää yllä ammattitaitoani | | | | | |
| Osaan etsiä tietoa erilaisista lähteistä | | | | | |
| Seuraan oman alan kehittymistä | | | | | |
| Tunnen kiinnostusta ja arvostusta omaa työtäni kohtaan | | | | | |
| Osaan arvioida kriittisesti omaa työtäni | | | | | |
| Omaksun aloitteellisen työtavan | | | | | |
| Osaan työskennellä itsenäisesti | | | | | |
| Osaan tehdä päätöksiä | | | | | |
| Hallitsen nopeasti muuttuvat tilanteet | | | | | |
| Osaan suunnitella ja priorisoida työpäivän | | | | | |
| Osaan laatia laitteiden käyttöohjeita itsenäisesti | | | | | |
| Osaan laatia työohjeita yhteistyössä työyhteisön jäsenten kanssa | | | | | |
| Osaan varmistaa laitteiden toimivuutta verifioimalla | | | | | |
| Hallitsen vastuuhuoltajalle kuuluvat velvollisuudet | | | | | |
| Ymmärrän hiljaisen tiedon merkityksen kehittämistyössä | | | | | |
| Tunnen tutkimustyön ja tutkimusten käytön omassa työssä | | | | | |
| Osallistun tutkimustyöhön | | | | | |
| Osaan toimia taloudellisesti ja kustannustehokkaasti | | | | | |
| Eettinen osaaminen | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Osaan toimia sovittujen toimintatapojen ja arvojen mukaisesti | | | | | |
| Pystyn ottamaan vastuuta työstäni | | | | | |
| Hallitsen hygieni- ja aseptiikka osaamisen | | | | | |
| Hallitsen ergonomia osaamisen | | | | | |
| Arvostan ja kunnioitan muiden ammattiryhmien työtä | | | | | |
| Viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Osaan päättää milloin konsultoin mikrobiologia | | | | | |
| Osaan päättää milloin konsultoin sairaalabiologia | | | | | |
| Osaan päättää milloin konsultoin lääkäriä | | | | | |
| Osaan tehdä yhteistyötä muun terveydenhuollon henkilöstön kanssa | | | | | |
| Osaan tehdä yhteistyötä teknisen puolen henkilöstön kanssa | | | | | |
| Osaan tehdä yhteistyötä laitoshuoltajien kanssa | | | | | |
| Hallitsen sähköiset viestintätaidot | | | | | |
| Kykenen selkeään kirjalliseen, suulliseen ja visuaaliseen tiedonvälitykseen | | | | | |
| Pystyn kysymään neuvoa toisilta työntekijöiltä | | | | | |
| Pystyn antamaan ja vastaanottamaan palautetta | | | | | |
| Osaan toimia vastuuhuoltajana minulle kuuluvalla alueella | | | | | |
| Hallitsen vastuuhuoltajalle kuuluvan tiedottamisen | | | | | |
| Osaan kannustaa ja tukea toisia työntekijöitä | | | | | |
| Hallitsen tiimityön tekemisen | | | | | |
| Organisaatio- ja yhteiskunta osaaminen | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Osaan toimia työyhteisön jäsenenä edistämällä yhteisön hyvinvointia | | | | | |
| Tunnen organisaation toiminnan ja johtamisen periaatteet | | | | | |
| Minulla on valmiudet työnjohtamiseen työyhteisössäni | | | | | |

| | | | | | |
|--|----------|----------|----------|----------|----------|
| Tunnen yhteiskunnallisen vaikuttamisen mahdollisuudet oman alan kehittämiseksi | | | | | |
| Kansainvälisyysosaaminen | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Osaan hyödyntää omanalani kansainvälisiä tietolähteitä | | | | | |
| Osaan toimia monikulttuurisessa toimintaympäristössä | | | | | |
| Tunnen kansainvälisyyskehityksen vaikutukset ja mahdollisuudet työssäni | | | | | |

7 POHDINTA

7.1 Aiheen ajankohtaisuus

Opinnäytetyön tavoitteena oli 1) laatia mikrobiologian laboratorion henkilökunnalle laboratoriohoitajan työtä kuvaava osaamiskartta 2) laatia osaamiskuvausten perusteella mikrobiologian laboratoriossa työskentelevän laboratoriohoitajan osaamista kuvaava mittari. Osaamiskartta koostuu 1) laboratoriotutkimusprosessin preanalyttisestä osaamisesta, 2) laboratoriotutkimusprosessin analyttisestä osaamisesta, 3) laboratoriotutkimusprosessin postanalyttisestä osaamisesta, 4) laatuosaamisesta, 5) opetus- ja ohjausosaamisesta, 6) kehittämis- ja johtamisosaamisesta, 7) eettisestä osaamisesta 8) viestintä- ja vuorovaikutusosaamisesta, 9) organisaatio- ja yhteiskuntaosaamisesta sekä 9) kansainvälisyysosaamisesta. Opinnäytetyön haastatteluaineisto saatiin haastattelemalla Itä-Suomen laboriokeskuksen liikelaitoskuntayhtymä ISLABin Kuopion aluelaboratorion, kliinisen mikrobiologian laboratoriossa työskenteleviä laboratoriohoitajia.

Osaamisen kehittämisen lähtökohtana voidaan pitää osaamiskartoituksia, osaamisen kehittämistarpeiden sekä osaamista estävien ja edistävien tekijöiden kartoituksia. ISLABin tavoitteena nyt on kehittää ISLABin henkilökunnan osaamista ja valmiuksia yhteiskunnassa tapahtuviin muutoksiin vastaamiseen. ISLABin henkilöstöpolitiikan tavoitteena on pitää asiantuntijoista koostuva henkilöstö osaavana, uudistuvana ja aktiivisesti itseään, työtoiminnan käytäntöjä ja työyhteisöään kehittävänä. Aihe on yhteiskunnallisestikin tärkeä, koska ikääntyneitä työntekijöitä halutaan motivoida pysymään kauemmin työelämässä kiinnittämällä huomio elinikäiseen oppimiseen. Osaamisen resurssia kannattaa kehittää monipuolisilla kehittämiskeinoilla lisäämään työtyytyväisyyttä, motivaatiota sekä sitoutumista organisaatioon.

Ympäristössämme korostuu tiedon ja osaamisen merkitys yhteiskunnassa. Teknologian muutoksista johtuen tiedon määrä lisääntyy jatkuvasti ja osa tiedoista vanhenee. Globalisoitumista tapahtuu voimakkaasti kaikilla aloilla. Muutoksen heijastuvat organisaation toiminnassa ja asettavat työlle uudenlaisia vaatimuksia. Työntekijöiltä vaaditaan koko ajan enemmän osaamista ja työn organisointi ja johtaminen uudistuvat. Laboratoriopalvelutuotanto on keskitetty yliopisto- ja keskussairaalat sekä terveyskeskusten laboratoriot yhdistämällä ne suuremmiksi yksiköiksi. Laboratoriopalvelut ovat laajentuneet pyrkimyksenä lisätä laboratoriopalveluja ja kustannustehokkuutta.

7.2 Tutkimuksen luotettavuus

Kaikissa tutkimuksissa pyritään arvioimaan tutkimuksen luotettavuutta. Validius tarkoittaa tutkimusmenetelmän kykyä mitata sitä, mitä on tarkoitus mitata. Laadullisessa tutkimuksessa luotettavuuskysymykset liittyvät tutkimusaineiston keräämiseen, aineiston analyysiin ja tutkimuksen raportointiin. (Paunonen & Vehviläinen - Julkunen 1998, 216.) Laadullisen tutkimuksen luotettavuutta parantaa tutkijan tarkka selostus kaikista vaiheista tutkimuksen toteuttamisesta. (Hirsjärvi ym. 2007, 226 - 227.)

Haastatteluaineiston laadukkuutta voidaan tavoitella etukäteen tekemällä hyvä haastattelurunko. Kuitenkaan koskaan ei voi ennalta varautua kaikkiin lisäkysymyksiin. Toinen tärkeä asia on varmistaa, että haastattelija on sisäistänyt haastattelurungon ja ymmärtää sen oikein. Lisäksi on huolehdittava, että tekninen välineistö on kunnossa. (Hirsjärvi & Hurme 2008, 184.) Laadullisen tutkimuksen tarkoituksena on kuvata ilmiö kokonaisuudessaan, jolloin on tarkoituksenmukaista, että tutkimusaineistoon valitaan vain tutkimukseen mukaan haluavia henkilöitä ja jotka kykenevät ilmaisemaan itseään hyvin. (Paunonen & Vehviläinen – Julkunen 1998, 216.)

Haastateltaviksi valikoitui työntekijöitä, jotka olivat kiinnostuneita tutkimuksen aihealueesta ja jotka hallitsivat mikrobiologian laboratoriossa erilaisia osaamisalueita. Haastattelujen aikana pyrittiin olemaan tietoisia omasta käyttäytymisestä. Esimerkiksi keskustelujen eteenpäin viemiseksi käytettiin kysymyksiä selventäviä ja avaavia ilmaisuja, jos asia ei lähtenyt aluksi etenemään. Haastattelutilanteet olivat avoimia ja etukäteen laaditut aihealueet etenivät sujuvasti haastattelunaikana. Toisaalta nauhoja kuunnellessa syntyi ajatuksia siitä, mitä asioita olisi kannattanut tarkentaa. Haastateltavat muistuttivat, että liian tarkasti ei kannata karttaa laatia, jotta tuloksena on sopivan laajuinen ja selkeä kartta. Tässä tutkimuksessa tuloksien käsittelyssä tuli esille kaikkien haastateltavien kuvaama osaaminen ja tulokset on pidetty koko ajan yleisellä tasolla. Haastateltavat olivat samaa mieltä mikrobiologian laboratoriossa työskentelevän laboratoriohoitajan osaamisvaatimuksista. Haastattelun aluksi tutkija tähdensi haastateltaville, että vääriä vastauksia ei ole olemassa, joten haastattelija oli neutraali kaikkia vastauksia kohtaan.

Tutkimuksen luotettavuuteen pyrin systemaattisesti niin, että kuvasin jokaisen eri vaiheen mahdollisimman tarkasti. Mikrobiologian laboratoriossa työskenteleville laboratoriohoitajille ei ole tehty osaamiskarttaa, joten tuloksia ei voitu verrata aikaisempiin tuloksiin. Laadullisessa tutkimuksessa aineiston analysointi ja johtopäätösten tekemi-

nen sisältävät tulkintaa, mikä saattaa olla virheellistä. Selkeä ja riittävä dokumentointi antaa lukijalle mahdollisuuden arvioida luokittelun onnistuneisuutta. Analyysin luotettavuuden arvioimiseksi tutkijan tulee esittää analyysin tueksi riittävä määrä alkupe-
räishavaintoja. Selkeä ja riittävä dokumentointi antaa lukijalle mahdollisuuden arvioi-
da luokittelun onnistumista. (Paunonen & Vehviläinen 1998, 219.) Tutkimusraportti
tulee kirjoittaa siten, että lukija tulee vakuuttuneeksi tehtyjen ratkaisujen oikeutukses-
ta, muodostettujen luokkien perusteluista ja tutkimuksen kulun luotettavuudesta.
(Paunonen & Vehviläinen 1998, 219.)

Analyysin pyrin kuvaamaan sellaisena kuin sen tein ja käytin tiedonantajien ilmaisuja
lisäämään sisällön luotettavuutta. Tutkimuksen mittarin on tarkoitus olla pysyvä, se ei
saisi olla herkkä ulkopuolisten tekijöiden vaikutuksille. Mittarin luotettavuutta voidaan
parantaa mittaria esitestaamalla, hyvillä ohjeilla, haastattelijan taidoilla toimia aineis-
tonkeruutilanteessa samalla tavalla sekä kohteesta johtuvien virhetekijöiden vähen-
tämällä. (Paunonen & Vehviläinen 1998, 209 - 210.) Tämän tutkimuksen mittaristo
on laadittu pohjautumaan Opetusministeriön bioanalytikoille laatimiin kompetenssei-
hin eli ydinosaamisiin. Näin laadittu mittaristo edesauttaa avaamaan ja löytämään
osaamisalueet mahdollisimman laajasti ja lisäksi se auttaa lisäämään mittarin ja koko
tutkimuksen luotettavuutta.

7.3 Tuotosten merkityksen tarkastelu työntekijän näkökulmasta

Tässä työssä on haastateltu laboratoriohoitajia Kuopion Yliopistollisessa sairaalassa
sijaitsevassa ISLABin mikrobiologian laboratoriossa, jossa mikrobiologinen työsken-
tely on laaja-alaista verrattuna pienempiin sairaala ja terveyskeskuslaboratorioihin.
Osaamiskartta soveltuu keskussairaalatasoiseen mikrobiologian laboratorioon. Esi-
merkiksi elatusaineiden valmistusta, sieni- ja hiivatutkimuksia ja parasiittitutkimuksia
ei tehdä ollenkaan pienemmissä mikrobiologian laboratorioissa.

Työntekijän kannalta osaamiskartan käyttäminen käymällä läpi eri osaamisalueiden
osaamista ja kehittymistarpeita auttaa hahmottamaan ja selkeyttää oman osaami-
sensa tasoa. Osaamiskartan avulla tehty itsearviointi merkitsee oman osaamisen
tunnistamista, tiedostamista ja jäsentämistä. Ilman osaamiskarttaa omaa osaamista
on vaikea arvioida laaja-alaisesti tunnistamatta eri osaamisalueiden sisältöä. Oman
osaamisen tunnistaminen auttaa työntekijää valmistautumaan kehityskeskusteluun

esimiehen kanssa. Oman osaamisen kartoittaminen auttaa löytämään keskustelunaiheita ja tuomaan esille omaa osaamista. Kehityskeskustelun avulla esimies arvioi työntekijän vaatiman lisäkoulutuksen tarpeen sekä osaamisen kehittämisen motivaation ja sitoutuneisuuden. Tieto osaamisesta auttaa esimiestä suunnittelemaan tulevaa toimintaa työyhteisössä ja sitä kautta koko organisaation toimintaa. Piilossa olevan osaamisen löytyminen tuo mahdollisuuden hyödyntää taitoja työyhteisössä.

Osaamisen tason nouseminen auttaa laajentamaan henkilöstön näkemyksiä, jolla on merkitystä työhyvinvoinnin ja yhteisöllisyyden kannalta. Tunne oman työn hallinnasta lisää motivaatiota ja sitoutumista työhön.

Vastauksista tuli esille, että mikrobiologian laboratoriossa ei vielä tehdä tiimityötä. Osaamiskartan käyttäminen antaa mahdollisuuden tiimityön aloittamiselle ja kehittämiselle. Mankan (2006) mukaan tiimitoimintaan kohdistuvien tutkimusten mukaan tuottavuus, yhteenkuuluvuus, ryhmän kiinteys ja työtyytyväisyys ovat riippuvaisia toisistaan. Tiimin jäseniltä löytyy toisiaan täydentäviä taitoja ja jäsenet ovat sitoutuneet yhteisiin tavoitteisiin yksilötavoitteiden sijasta. Tiimissä toimiminen antaa työntekijälle enemmän tietoa, mahdollisuuden saada äänensä kuuluviin, mahdollisuuden ratkaista niitä ongelmia, mitä esimiehet ovat yleensä ratkoneet sekä yhteistä vastuunottamista. Rakenteiden muuttaminen tiimityöhön ei vähennä esimiesten tarvetta, vaan heidän rooli on ohjata resursseja ja kehittää työtä.

Opinnäytetyöprosessiin osallistuneet ovat kasvattaneet ammattitaitoaan osallistumalla tutkimukseen, jossa he perehtyivät oman työnsä tutkimiseen ja laaja-alaiseen oppimisprosessiin, jota voivat hyödyntää tulevaisuuden osaamisen kehittämistyössä. Samalle he saivat tietoa osaamiskartan laadinnasta ja osaamisen johtamisesta sekä näyttöön perustuvaa tietoa tutkimustulosten myötä osaamisvaatimuksista mikrobiologian laboratoriossa. Saadun tiedon avulla työyhteisö voi kehittää omaa osaamistaan ja laajentaa näkemystään mikrobiologian osaamisalueen ulottuvuuksista. Tutkimukseen osallistuminen vahvisti työntekijöiden keskinäistä vuorovaikutusta ja luottamusta. Haastattelujen jälkeen työntekijät jäivät odottamaan toivoen osaamiskartan tuovan todellista hyötyä työyhteisön osaamisen kehittämisessä.

7.4 Tuotosten merkityksen tarkastelu johtamisen näkökulmasta

Henkilöstön kehittäminen on yksi organisaation keino varmistaa liiketoiminnan vaatima osaaminen tulevaisuudessakin. Henkilöstövoimavaroja johdetaan liiketoiminnassa ihmisten kautta, joten henkilöstövoimavarojen johtaminen on tärkeä menestystekijä liiketoiminnassa. On kiinnitetty huomiota siihen, minkälaisia ihmisiä organisaatioon valitaan, miten heitä ohjataan ja kannustetaan ja miten heitä kehitetään ja palkitaan. Nykyisin suuntauksena on laatia osaamistarveprofiileja eli osaamiskarttoja osaamisesta ja kyvyistä. Tulevaisuudessa organisaation osaamista kehitetään ja henkilöitä palkitaan osaamistarveprofiiliin mukaan. (Kauhanen 2009, 5,145-146.)

Johtamisen näkökulmasta osaamisen kehittämisessä on kyse siitä, että työhyvinvoinnista huolehditaan tarjoamalla työntekijöille erilaisia oppimis- ja kehittämiskokemuksia. Esimiesten tavoitteena on kannustaa kaikkia työntekijöitä osallistumaan työyhteisön toiminnan suunnitteluun ja jatkuvaan parantamiseen sekä saada työntekijöitä osallistumaan yhteiseen päätöksentekoon. Toivottavasti tämä tutkimus auttaa organisaatiota kannustamaan ja antamaan mahdollisuuksia sitoutuneelle ja kehittämismotivoituneelle mikrobiologian henkilökunnalle ja muille ISLABin erikoisosaamisalueille lisäämään ja innovoimaan uusia projekteja.

Jatkuva muutos ja kehittämistoiminta on luonnollinen osa organisaation toimintaa. Tutkimuksen kohdeorganisaatio voi hyödyntää tutkimusta mikrobiologialla työskentelevän laboratoriohoitajan osaamisen arvioinnissa ja kehittämisessä. Kohdeorganisaatio hyötyy henkilökunnan lisääntyneestä osaamisesta yhteistä ymmärrystä laajentavasta oppimisesta ja tutkimuksellisesta näyttöön perustuvasta otteesta. Kohdeorganisaatio sai tietoa osaamisen johtamisesta, osaamiskartan laatimisesta sekä mikrobiologialla työskentelevän laboratoriohoitajan osaamisvaatimuksista.

7.5 Opinnäytetyön tarkastelu potilashyötynäkökulmasta

Opinnäytetyötä tarkasteltaessa myös potilashyötynäkökulma on tärkeää ottaa huomioon. Osaava henkilökunta pystyy toimimaan työssään laadukkaammin, jolloin potilaat saavat laadukkaampia tuloksia. Osaamisen ansiosta potilaita hoitavat lääkärit saavat tutkimustulokset nopeasti käyttöönsä, jolloin sairauden diagnosointi nopeutuu ja poti-

laan tarvitsema hoito voidaan aloittaa välittömästi. Potilaat ovat tyytyväisiä saadesaan laadukasta palvelua.

Jos potilaasta joudutaan ottamaan näytteitä uudestaan, silloin sekä tulokset viivästyvät että myös potilaan koko hoito voi vaarantua. Lisäksi virheelliset laboratoriotulokset nostavat terveydenhuollon kustannuksia.

On olemassa lakeja, jotka määräävät noudattamaan potilasturvallisuutta. Mikrobiologian laboratorion toiminta on luvanvaraista. Kliinisen mikrobiologian toimiluvan tarvitsevat kaikki yksityiset ja julkiset laboratoriot, jotka suorittavat tartuntatautien vastustamistyössä tarvittavia laboratoriotutkimuksia. Luvanvaraisuuden tarkoitus on taata potilasturvallisuus ja laatu. Tartuntatautilain (10&14.11.2003/935) mukaan tartuntatautien vastustamiseen tarvittavia laboratoriotutkimuksia saa suorittaa Terveys- ja hyvinvoinninlaitoksen (THL:n) ja lääninhallituksen hyväksymissä laboratorioissa. (Stranden, Riihelä, Karjalainen & Siitonen 2005, 129-132.)

Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä tarkoituksena on edistää potilasturvallisuutta sekä terveydenhuollon palvelujen laatua. Terveysdenhuollon ammattihenkilöillä on oltava ammattitoiminnan edellyttämä koulutus, muu riittävä ammatillinen pätevyys ja ammattitoiminnan edellyttämät muut valmiudet. (Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä L 28.6.1994/559.)

Potilasvahinkolaki koskee Suomessa annetun terveyden- ja sairaanhoidon yhteydessä potilaalle aiheutuneen henkilövahingon korvaamista potilasvakuutuksesta. Potilaana pidetään lääketieteellisen tutkimuksen tervettä tutkittavaa sekä veren, kudoksen tai elimen luovuttajaa. (Potilasvahinkolaki L 25.7.1986/585.)

7.6 Opinnäytetyön tarkastelu oman oppimisen näkökulmasta ja jatkotutkimusaiheet

Tutkimuksessa tavoitteena oli koota laboratoriohoitajan / bioanalyytikon kompetenssikuvaus mikrobiologian laboratoriossa ja laatia sen pohjalta osaamiskartta, jota voidaan käyttää osaamisprofiilien rakentamiseen. Tutkimusta olisi voinut jatkaa testaa-

malla tutkimuksen tuloksena saatua osaamiskartoitusmittaristoa, mutta opinnäytetyöprosessiin varattu aika loppui kesken.

Aineistoa etsiessäni opin käyttämään erilaisia tiedonhakuportaaleja. Osaamiskartan laatimisprosessi tuntui aluksi helpolta teorian tiedon keräämisvaiheessa, mutta tulosten analyysivaihe toi prosessiin uudenlaisia haasteita. Tutkimuksen osaamisen kuvausten luokittelun aikana oli hetkiä, jolloin tutkija koki kyvyttömyyttä ja osaamattomuutta. Kuitenkin tutkimus eteni vaiheittain, jolloin itsetunto ja päätöksenteon osaaminen vahvistuivat. Tutkijalla ei ollut aikaisempaa haastattelukokemusta, mutta haastateltavien motivoitunut asenne tutkimusprosessia kohtaan haastattelutilanteissa auttoi luomaan haastattelutilanteisiin vapautuneen ja samalla hyvin keskittyneen tunnelman.

Tämän työn avulla sain tietoa mikrobiologian laboratorion toiminnasta laajasti. Olen työskennellyt ISLABin Iisalmen laboratorion mikrobiologian työpisteessä, jossa mikrobiologian tutkimuksia tehdään suppeammin. Osaamiskarttaprosessi avasi omaa näkemystäni mikrobiologialla tarvittavasta osaamisesta. Tutkijana toimiminen antoi mahdollisuuden irtautua omasta työstä ja opetti analysoimaan kriittisemmin työtä sekä näkemään siihen liittyviä kehittämisajatuksia.

Tämän opinnäytetyön myötä opinnäytetyön tekemisen taidot sekä valmiudet itsenäiseen asiantuntijatyöhön ovat kehittyneet. Tämän opinnäytetyön kautta voin osoittaa osaavani soveltaa tutkimustietoa ja opinnäytetyön menetelmiä. Opittuja uusia taitoja on mahdollisuus soveltaa tulevaisuudessa työelämän ongelmien ratkaisuun. Tämän opinnäytetyön kautta sain tietoa ammatillisen osaamisen kehittämiseen vaikuttavista tekijöistä ja menetelmistä, joiden avulla osaamista voidaan suunnitella ja toteuttaa. Opinnäytetyöprojektin myötä hankittu osaaminen motivoi kehittymään ja tuomaan esille voimavarat ja vahvuudet sekä vastaamaan tulevaisuuden haasteisiin. Tulevaisuudessa työntekijöiltä vaaditaan oppimistaitoa ja halua elinikäiseen oppimiseen, tiimityötä, muutosvalmiutta, verkostotyöskentelyä, pyrkimystä parempiin suorituksiin sekä moniammatillisuutta.

Jatkossa olisi mielenkiintoista tutkia, miten osaamiskarttaa hyödynnetään laboratoriohoitajan osaamisen kehittämisessä, miten osaamiskarttaa voi hyödyntää palkitsemisessa tai miten osaamiskartta toimii osaamisen johtamisen välineenä. Jatkotutkimusaiheena voisi olla samanlainen tutkimus koskien jotakin toista bioanalytiikan eri-

koisaluetta. Aikaisemmin on tehty patologian laboratorion osaamiskartoitus ja nyt tämä mikrobiologian kartta.

Haluan kiittää kaikkia tähän opinnäytetyöhön osallistuneita ja heidän työtovereitaan, jotka haastattelujen aikana mahdollisesti hoitivat haastateltavien työtehtävät. Mikrobiologian osastonhoitajalta saamani palaute on ollut kannustavaa ja yhteistyö opinnäytetyötä kehittävää, mikä on ollut olennainen tekijä opinnäytetyön laatimisessa. Opinnäytetyön ohjaajalta saamani kannustava ja samalla rakentava palaute on auttanut tutkimusprosessin toteutuksessa. Suurimmat kiitokset annan perheelleni, joka on jaksanut ymmärtää ja tukea opinnäytetyöprosessissa.

LÄHTEET

ARENE 2007. Ammattikorkeakoulut Bolognan tiellä. Ammattikorkeakoulujen osallistuminen Eurooppalaiseen korkeakoulutusalueeseen. Projektin loppuraportti. Helsinki: ARENE.

ASCLS. 2011. American Society for Clinical Laboratory Science [verkkosivu]. [tulostettu 14.7.2011]. Saatavissa: <http://www.ascls.org/>

Boudreau. J & Ramstad P. 2008. Osaamisen hallinnan uusi ulottuvuus. Helsinki: Talentum.

CSMLS. 2011. Canadian Society for Medical Laboratory Science [verkkosivu]. [tulostettu 18.8.2011]. Saatavissa: <http://www.scmls.org/>

Helakorpi, S. 2006. Työn taidot, ajattelua, tekoja ja yhteistyötä. Hämeen ammattikorkeakoulu. Ammatillinen opettajakoulu. Saarijärven Offset Oy.

Helakorpi, S. 2004. Osaamisen johtaminen. [Viitattu: 13.2.2011]. Saatavissa: <http://openetti.aokk.hamk.fi/sisu/TEEMAT%20AIHEALUEITTAIN/Kasvatus%20ja%20yhtkunta/Koulun%20johtaminen/osaamjohtam.pdf>

Helsilä, M, & Salojärvi. S. 2009. *Strategisen henkilöstöjohtamisen käytännöt*. Helsinki: Talentum.

Hellsten, S. 2005. Kliininen mikrobiologia terveydenhuollossa. Kuntaliitto. Gummerus Kirjapaino Oy.

Hilden, R. 2002. *Ammatillinen osaaminen hoitotyössä*. Tampere: Tammer-Paino Oy.

HPC. 2007. Standards of proficiency – Biomedical scientists [verkkodokumentti]. [tulostettu 18.8.2011]. Saatavissa : http://www.hpc-uk.org/about_registration/standards/standards_of_proficiency/

HPC. 2011. Health Protection Council [verkkosivut]. [tulostettu 18.8.2011]. Saatavissa: <http://www.hpc-uk.org/index.fi>

Hyrkäs, E. 2009. *Osaamisen johtaminen suomen kunnissa*. Väitöskirja. Luettu: 10.2.2011. Saatavissa:

<http://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/43678/isbn9789522147172.pdf?sequence=1>

Hämäläinen, E. 2010. Osaamiskartoitusmallinlaatiminen Sosterille ja sen pilotointi kotihoidossa. Mikkelin ammattikorkeakoulu. Kehittämistyö. [Luettu: 1.2.2013]. Saatavissa: <http://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2010052710718>

Hätönen, H. 2000. *Osaava henkilöstö – nyt ja tulevaisuudessa*. Vantaa: Tummavuoren Kirjapaino oy.

Hätönen, H. 2011. *Osaamiskartoituksesta kehittämiseen II*. Helsinki: Edita Prima Oy.

IBMS. 2011a. About IBMS [verkkosivut]. [tulostettu 24.7.2011]. Saatavissa: <http://www.ibms.org/index.cfm?method=ibms.about>

IBMS. 2011b. Knowledge and Skills Framework [verkkosivut]. [tulostettu 17.8.2011]. Saatavissa: <http://www.ibms.org/go/professional.kcf>

IFBLS 2012. IFBLS Guidelines regarding Core Competence and Core Curriculum. [verkkojulkaisu] IFBLS. [Viitattu 25.1.2013] Saatavissa: http://IFBLS_Guidlines_regarding_Core_Competence_and_Core_Curriculum_Final.pdf

Juuti, P. & Luoma. M. 2009. *Strateginen johtaminen. Miten kompleksisen ja postmodernin ajan haasteisiin*. Helsinki: Otava.

Kauhanen, J. 2009. Henkilöstövoimavarojen johtaminen. Helsinki. WSOYpro Oy

Kuosmanen, S. 2010. Toimintaprojektijärjestelmä mikrobiologian laboratoriossa. Savonia-ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö [viitattu 1.2.2013]. Saatavissa: <http://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-201104144326>

Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä L 28.6.1994/559. Finlex . Lainsäädäntö [viitattu 2.11.2010]. Saatavissa: <http://www.finlex.fi/>

Lankinen, P.; Miettinen, A.; Sipola, V.; 2004. Kehitä osaamista – hyödynnä kokemusta. Helsinki; Talentum Media Oy.

Lauri, S. 1998. Hoitotieteen tutkimusmetodiikka. Teoksessa Paunonen, M. & Vehviläinen - Julkunen, K. (toim.) Juva. WSOY

Lönnqvist, A. & Mettänen, P. 2003. Suorituskyvyn mittaaminen – tunnusluvut asian-tuntijaorganisaation johtamisvälineenä. Helsinki. Edita.

Makkonen, S. 2008. Teknisestä apulaisesta laboratoriohoitajaksi. Oulu: Oulu University Press.

Manka, M. 2006. Tiikerinloikka työniloon ja menestykseen. Helsinki. Talentum Media Oy.

Marjomaa, R. 2008. Malli radiologian hoitohenkilöstön osaamisen kehittämiseen – osaamisen mittaaminen ja kehittämistoiminnan vaikuttavuuden arviointi. Savonia – ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö

Metsämuuronen, J. 2000. *Maailma muuttuu – miten muuttuu sosiaali- ja terveysala?* Helsinki: Edita Ab.

Metsämuuronen, J. 2006. Laadullisen tutkimuksen perusteet. Teoksessa: Metsämuuronen, J. (toim.) 2006. Laadullisen tutkimuksen käsikirja. 1. painos. International Methelp Ky. Helsinki.

Metsämuuronen, J. 2009. Tutkimuksen tekemisen perusteet ihmistieteissä. International Methelp Oy Helsinki. Gummerus Kirjapaino Oy.

Nojonen, K 2001. Terveystieteiden ammatinharjoittamista ja ammattihenkilölainsäädäntöä koskeva selvitys. Sosiaali- ja terveysministeriön työryhmämuistioita 2001:4. Helsinki: Sosiaali- ja terveysministeriö.

Ollila, S. 2006. Osaamisen strategisen johtamisen hallinta sosiaali- ja terveysalan julkisissa ja yksityisissä palveluorganisaatioissa. Vaasa: Vaasan yliopisto.

Opetusministeriö, 2006. Ammattikorkeakoulusta terveydenhuoltoon. Koulutuksesta valmistuvien ammatillinen osaaminen, keskeiset opinnot ja vähimmäisopintopisteet. Opetusministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 2006:24. [Viitattu 18.8.2012] Saatavissa:

<http://www.minedu.fi/export/sites/default/OPM/Julkaisut/2006/liitteet/tr24.pdf?lang=fi>

Opetusministeriö. Korkeakoulujen kansainvälistymisstrategia 2009-2015. [verkkojulkaisu] Opetusministeriön julkaisuja 2009:21. [viitattu 20.2.2013.] Opetusministeriö. Saatavissa: www.minedu.fi/export/sites/default/OPM/Julkaisut

Osaamisen johtaminen kuntasektorilla. 2005. Kuntaosaaja 2012-työkirja. [Viitattu: 13.2.2011. Saatavissa:

<http://hosted.kuntaliitto.fi/intra/julkaisut/pdf/p050621095912H.pdf>

Otala. L. 2008. *Osaamispääoman johtamisesta kilpailuetu*. Helsinki: WSOYpro.

Potilasvahinkolaki 25.7.1986/585. Finlex. Lainsäädäntö [viitattu 2.11.2010]. Saatavissa: <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajattasa/1986/19860585>.

Pulkkinen, M. 2012. Osaamiskartta johtajan osaamisen arviointiin ja kehittämiseen. Savonia ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö.

Ranki, A. 1999. Vastaako henkilöstön osaaminen yrityksen tarpeita? Helsinki: Talentum Media Oy.

Ronthy - Östberg, M.; Rosenthal, S. 2004. Kehityskeskustelunopas. Porvoo: WS Bookwell Oy.

Ruohotie. P. 2002. 1.-2.painos. *Oppiminen ja ammatillinen kasvu*. Juva: WS Bookwell Oy

Savonia – ammattikorkeakoulu 2010. Bioanalytiikka (amk) opetussuunnitelma Syksy 2010. [verkkojulkaisu] Kuopio: Savonia ammattikorkeakoulu, Sosiaali- ja terveysala. [viitattu 21.2.2013] Saatavissa: http://www.portal.savonia.fi/pdf/sosiaali_ja_terveys/opsit/tb10s.pdf

Savonia - ammattikorkeakoulu 2011. Opintojaksokuvaus-klininen mikrobiologia [verkkojulkaisu] Kuopio: Savonia - ammattikorkeakoulu, Sosiaali- ja terveysala. Opetussuunnitelma: Bioanalytiikan koulutusohjelma [viitattu 16.1.2013] Saatavissa: <http://www.portal.savonia.fi/amk/opiskelijalle/opetussuunnitelmat/sosiaali-ja-terveysalakuopio?konr=2483&ojnr=42269&yks=KS>

Savonia-ammattikorkeakoulu 2012. Bioanalyttikko (amk) opetussuunnitelma. Kompetenssitaulukko TB12S-ryhmä. [verkkojulkaisu] Kuopio: Savonia – ammattikorkeakoulu, Sosiaali- ja terveysala. Bioanalytiikan koulutusohjelma [viitattu 21.2.2013] Saatavissa: <http://www.portal.savonia.fi/amk/opiskelijalle/opetussuunnitelmat/sosiaali-ja-terveysalakuopio?>

Sosiaali- ja terveysministeriö, 2001a. Terveys 2015-kansanterveysohjelma. Julkaisuja 2001:4.

Sosiaali- ja terveysministeriö, 2004. Terveystieteiden täydennyskoulutusohjelma [verkkojulkaisu]. STM:n oppaita. 2004:3. Sosiaali- ja terveysministeriö. Helsinki [tulos-tettu 24.1.2013]. Saatavissa: <http://www.stm.fi/c/document>

Sosiaaliportti. *Lastensuojelun käsikirja. Työn tuki*. Osaamiskartoitus [viitattu 9.11.2010]. Saatavissa: <http://www.sosiaaliportti.fi/fi-fi/lastensuojelunkasikirja/tyontuki/osaamiskartoitus/>

Suomen Bioanalyttikkoliitto ry. 2012. Bioanalyttikon ammatti. Viitattu 9.9.2012. http://www.bioanalyttikkoliitto.fi/bioanalyttikon_ammatti/

Suomen Bioanalyttikkoliitto ry. 2002. Laboratoriohitoijan, bioanalyttikon ammatinkuvaus. Viitattu 9.9.2012. <http://www.bioanalyttikkoliitto.fi/Bin/30485/Ammatinkuvaus+esite.pdf>

Suomen Bioanalyttikkoliitto ry. 2012. Bioanalyttikon koulutus. Viitattu 9.9.2012. http://www.bioanalyttikkoliitto.fi/bioanalyttikon_ammatti/bioanalyttikon_koulutus/

Stähle, P., Grönroos, M. 1999. *Knowledge management – tietopääoma yrityksen kilpailutekijänä*. Porvoo: WSOY.

Sharp, S.; Elder, L. 2004. Competency Assessment in the Clinical Microbiology Laboratory. *Clinical Microbiology Reviews*. PubMed Central. Viitattu 29.1.2013.
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC452557/>

Sydänmaanlakka, P. 2007. *Älykäs organisaatio*. Talentum Media Oy: Gummerus Kirjapaino Oy.

Syrjälä, L., Ahonen, S., Syrjäläinen, E., Saari, S. 1995. Laadullisen tutkimuksen työtapoja. Rauma. Kirjapaino West Point Oy.

Terveysalan ammattikorkeakoulutus 2005 –työryhmä, 2006. Ammattikorkeakoulusta terveydenhuoltoon. [Verkojulkaisu]. Opetusministeriö. Koulutuksesta valmistuvien ammatillinen osaaminen, keskeiset opinnot ja vähimmäisopintopisteet. [Viitattu 5.10.2012].
 Saatavissa:
http://www.minedu.fi/OPM/Julkaisut/2006/Ammattikorkeakoulusta_teveydenhuoltoon

The University of North-Carolina Wilmington. 2009. Medical laboratory technologist / specialist competency profile [verkkodokumentti]. [viitattu 28.6.2011]. Saatavissa:
<http://www.uncw.edu/hr/documents/MedicalLabTechnologistProfile.pdf>

Tuokko, S.; Rautajoki, A.; Lehto, L. 2009. Kliiniset laboratorionäytteet- opas näytteiden ottoa varten. Helsinki. Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Valpola, A. 2002. *Onnistu kehityskeskustelussa*. Helsinki: WSOY.

Valtiovarainministeriö, 2001. Osaamisen johtaminen kehittämishankkeen loppuraportti. [Verkojulkaisu]. Valtiovarainministeriön työryhmämuistioita 6/2001. [Viitattu: 12.2.2011].
 Saatavissa:
http://www.vm.fi/vm/fi/04_julkaisut_ja_asiakirjat/01_julkaisut/06_valtion_tyomarkkinailaitos/4064/4065_fi.pdf

Viitala, R. 2009. *Henkilöstöjohtaminen. Strateginen kilpailutekijä*. Helsinki: Edita Prima Oy.

Viitala, R. 2006. *Johda osaamista: Osaamisen johtaminen teoriasta käytäntöön*. 2. painos. Keuruu. Otavan kirjapaino Oy.

Viitala R. 2005. *Johda osaamista! Osaamisen johtaminen teoriasta käytäntöön*. Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy.

Virtanen, P. & Stenvall, J. 2010. *Julkinen johtaminen*. Helsinki: Tietosanoma Oy.

Vuento, R.; Vuopio, J. 2010. Mikrobiologian laboratorion osuus hoitoon liittyvissä infektioissa. Teoksessa Anttila, V-J.; Hellsten, S.; Rantala, A.; Routamaa, M.; Syrjälä, H.; Vuento, R. (toim.). Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. Suomen kuntaliitto. WS Bookwell Oy.

Stranden, P.; Riihelä, K.; Karjalainen, K-M. & Siitonen. 2005. Mikrobiologian laboratorioroiden toimiluvat. Moodi, 29 (4), 129-132.

Bioanalyytikon kompetenssitaulukko

| | |
|--|--|
| 4. Vuosi: Ammatillisiksi asiantuntijaksi terveysalalle | <p>Perusopinnot 23,5 op</p> <p>Ohjattu harjoittelu kliinisissä laboratorioissa 30 op</p> <p>Vapa opinnot</p> <p>Näyte- ja potilastutkimukset 78 op</p> <p>Vapa opinnot</p> <p>Lääketeolliset opinnot 3 op</p> <p>Johtamis-, tutkimus- ja kehittämisopinnot 42 op</p> <p>Opinnäytetyö 15 op</p> |
| 3. Vuosi: Harjaantuminen ammatillaiseksi | <p>Bioanalytiikan luonnontieteellinen ja hoidollinen tieto- ja taitopuusta tieto ja taitopuusta 33 op</p> <p>Vapa opinnot</p> <p>Tutkimus- ja kehittämisopinnot 10,5 op</p> |
| 2. Vuosi: Toimijaksi terveysalalle | <p>Laboratoriotutkimusten perusteet 7,5 op</p> |
| 1. Vuosi: Aloitteleva terveysalan ammattilainen | |

Hyvät ryhmähaastatteluun osallistujat,

Olen Savonia - ammattikorkeakoulussa ylempää ammattikorkeakoulututkintoa Sosiaali- ja terveys-
alan kehittämisen ja johtamisen koulutusohjelmassa suorittava opiskelija. Olen tekemässä opin-
näytetyötä, jonka tarkoituksena on koota laboratoriohoitajan / bioanalyytikon kompetenssi kuvaus
mikrobiologian laboratoriossa ja laatia sen pohjalta osaamiskartoitusmittaristo, jota voidaan käyttää
osaamisprofiilien rakentamiseen. Tutkimuksen tavoitteena on lisätä mikrobiologisten tutkimusten
laatua ja antaa työkalu osaamisen arviointiin, kehityssuunnitelmien suunnitteluun ja toteutukseen.
Pyydän teiltä suostumusta ryhmähaastatteluun ja esille tuomienne asioiden käyttämistä opinnäyte-
työssäni. Opinnäytetyöni ohjaajana toimii yliopettaja Sirkka-Liisa Halimaa.

Opinnäytetyön aineisto kerätään teemahaastattelun avulla ryhmissä. Haastattelut nauhoitetaan ja
haastatteluun osallistuminen on vapaaehtoista. Käsittelen aineiston itse luottamuksellisesti ja ra-
portoiden siten, ettei yksittäisiä vastaajia voida tunnistaa. Toivon teidän osallistuvan haastatteluun
tuoden esille oman näkemyksenne mikrobiologian laboratoriossa työskentelyyn vaadittavasta labo-
ratoriohoitajan osaamisesta.

Yhteistyöterveisin,

Minna Turunen

Puh. 040-5121410

Minna.H.Turunen(at)edu.savonia.fi

Suostumus ryhmähaastatteluun osallistumisesta

Paikka ja pvm. _____

Allekirjoitus ja nimenselvennys _____

Koulutus _____

Työtehtävä _____

Mikrobiologian laboratoriossa työskentelyaika vuosina _____

RYHMÄHAASTATTELUTEEMAT

1. Minkälaista erityisosaamista laboratoriohoitaja tarvitsee mikrobiologian laboratoriossa ***preanalyttisessä vaiheessa***?

Apukysymykset:

- Millaista osaamista tarvitaan tutkimuksen kliiniseen taustaan liittyen?
- Millaista osaamista tarvitaan potilaan ja muun henkilöstön ohjauksessa?
- Millaista osaamista tarvitaan näytteen tutkimuskelpoisuuteen vaikuttavista asioista?
- Minkälaista osaamista tarvitaan moniammatillisissa yhteistyötaidoissa?
- Mitä kansainvälisiin suosituksiin liittyvää osaamista tarvitaan?
- Mitä potilas- ja työturvallisuuteen liittyvää osaamista vaaditaan?
- Millaista muuta osaamista tarvitaan?

2. Minkälaista erityisosaamista laboratoriohoitaja tarvitsee mikrobiologian laboratoriossa ***analytiikan vaiheessa***?

Apukysymykset:

- Millaista menetelmäosaamista tarvitaan?
- Millaista laiteosaamista tarvitaan?
- Millaista osaamista tarvitaan, kun arvioidaan tutkimuksen luotettavuutta?
- Minkälaista työsuojeluasioiden osaamista pitää analyysivaiheessa ottaa huomioon?

3. Minkälaista erityisosaamista laboratoriohoitaja tarvitsee mikrobiologian laboratoriossa ***postanalyttisessä vaiheessa***?

Apukysymykset:

- Mitä tieto- ja taito-osaamista tarvitaan tutkimustulosten luotettavuuden arvioinnissa?

- Millaista osaamista tarvitaan päätöksenteossa ja ongelmanratkaisussa?
- Millaista osaamista tarvitaan tietää tuloksen merkityksestä potilaalle?
- Millaista tietotekniikan osaamista tarvitaan?

4. Minkälaisia tietoja ja taitoja **laatuosaaminen** edellyttää laboratoriohoitajalta mikrobiologian laboratoriossa?

Apukysymykset:

- Mitä osaamista tarvitaan toimintajärjestelmän kehittämisessä?
- Miten laatujärjestelmä pitää ottaa huomioon laatuosaamisessa?
- Millaista osaamista laadunohjauksen ja laaduntarkkailun hallinta vaatii?

5. Minkälaisia tietoja ja taitoja laboratoriohoitaja tarvitsee **opetus- ja ohjausosaamisessa** mikrobiologian laboratoriossa?

Apukysymykset:

- Millaista moniammatillisiin- ja vuorovaikutustaitoihin liittyvää osaamista vaaditaan?
- Millä tavalla osaamista voidaan kehittää opetus- ja ohjausosaamisessa?

6. Minkälaisia tietoja ja taitoja laboratoriohoitaja tarvitsee **tutkimus- ja kehittämis-työssä sekä johtamisessa** mikrobiologian laboratoriossa?

Apukysymykset:

- Kuinka usein koulutat itseäsi mikrobiologiaan liittyvässä osaamisessa?
- Millä tavalla voit käyttää hyödyksesi osaamistasi työ- ja toimintaohjeiden kehittämisessä?
- Millaista osaamista vaaditaan tiimityöskentelyssä?

